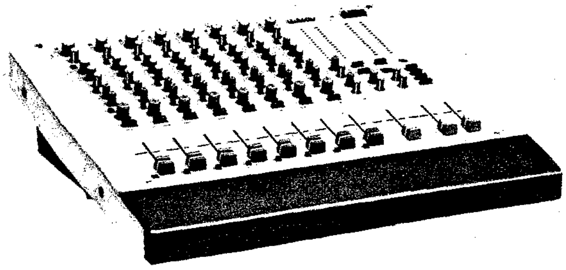
SONY®

AUDIO MIXER

MXP-29



OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL
2nd Edition

WARNING

To prevent fire or shock hazard, do not expose the unit to rain or moisture.

To avoid electrical shock, do not open the cabinet. Refer servicing to qualified personnel only.

このマニュアルに記載されている事柄の著作権は当社にあり，説明内容は機器購入者の使用を目的としています。
従って，当社の許可なしに無断で複写したり,説明内容(操作，保守等）と異なる目的で本マニュアルを使用することを禁止します。

The material contained in this manual consists of information that is the property of Sony Corporation and is intended solely for use by the purchasers of the equipment described in this manual.
Sony Corporation expressly prohibits the duplication of any portion of this manual or the use thereof for any purpose other than the operation or maintenance of the equipment described in this manual without the express written permission of Sony Corporation.

Le matériel contenu dans ce manuel consiste en informations qui sont la propriété de Sony Corporation et sont destinées exclusivement à l'usage des acquéreurs de l'équipement décrit dans ce manuel.
Sony Corporation interdit formellement la copie de quelque partie que ce soit de ce manuel ou son emploi pour tout autre but que des opérations ou entretiens de l'équipement à moins d'une permission écrite de Sony Corporation.

Das in dieser Anleitung enthaltene Material besteht aus Informationen, die Eigentum der Sony Corporation sind, und ausschließlich zum Gebrauch durch den Käufer der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung bestimmt sind.
Die Sony Corporation untersagt ausdrücklich die Vervielfältigung jeglicher Teile dieser Anleitung oder den Gebrauch derselben für irgendeinen anderen Zweck als die Bedienung oder Wartung der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der Sony Corporation.

目 次
TABLE OF CONTENTS
TABLE DES MATIERES
INHALTSVERZEICHNIS

1. 取り扱い操作

1-1. 概要 .... 1-1(J)
1-2. 主な仕様 .... 1-2(J)
1-3. 各部の名称と説明 .... 1-4(J)
  1-3-1. 電源および入力信号系 .... 1-5(J)
  1-3-2. 出力信号系 .... 1-8(J)
  1-3-3. モニターおよびエディターコントロール系 .... 1-10(J)
1-4. 外部機器によるコントロール .... 1-12(J)
1-5. ラックマウント .... 1-13(J)
1-6. 梱包 .... 1-14(J)

1. OPERATION

1-1. General .... 1-1(E)
1-2. Specifications .... 1-2(E)
1-3. Function of Parts and Controls .... 1-4(E)
  1-3-1. Power and Input Section .... 1-5(E)
  1-3-2. Output Section .... 1-8(E)
  1-3-3. Monitor and Editor-control Section .... 1-10(E)
1-4. Control with External Equipment .... 1-12(E)
1-5. Rack Mounting .... 1-13(E)
1-6. Repacking .... 1-14(E)

1. UTILISATION

1-1. Données générales .... 1-1(F)
1-2. Spécifications .... 1-2(F)
1-3. Fonction des organes et commandes .... 1-4(F)
  1-3-1. Section d'alimentation et d'entrée .... 1-5(F)
  1-3-2. Section de sortie .... 1-8(F)
  1-3-3. Section de surveillance et de contrôle de montage .... 1-10(F)
1-4. Contrôle par un équipement externe .... 1-12(F)
1-5. Installation en étagère .... 1-13(F)
1-6. Remballage .... 1-14(F)

1. BETRIEB

1-1. Allgemeines .... 1-1(G)
1-2. Technische Daten .... 1-2(G)
1-3. Funktion der Teile und Bedienungselemente .... 1-4(G)
  1-3-1. Stromversorgungs- und Eingangs-Block .... 1-5(G)
  1-3-2. Ausgangs-Block .... 1-8(G)
  1-3-3. Monitor- und Editor-Block .... 1-10(G)
1-4. Steuerung von externen Geräten .... 1-12(G)
1-5. Gestellmontage .... 1-13(G)
1-6. Wiederverpackung .... 1-14(G)

2. サービスインフォメーション
2. SERVICE INFORMATION

2-1. 基板配置図 .... 2-1(J/E)
2-1. CIRCUIT BOARDS LOCATION

3. 調 整

3-1. 測定器 .... 3-1(J)
3-2. スイッチ，つまみの位置合わせ .... 3-1(J)
3-3. 調 整 .... 3-1(J)
  3-3-1. IPM-10 BOARD VCA THD調整 .... 3-1(J)
  3-3-2. IPM-11 BOARD VCA THD調整 .... 3-1(J)
  3-3-3. LINE OUT MAXIMUM GAIN調整 .... 3-1(J)
  3-3-4. AUX OUT MAXIMUM GAIN調整 .... 3-1(J)
  3-3-5. OSC LEVEL調整 .... 3-2(J)
  3-3-6. LEVEL METER調整 .... 3-2(J)
  3-3-7. DC-DC CONVERTER +5V 調整 .... 3-2(J)

3. ADJUSTMENTS

3-1. Equipments Required .... 3-1(E)
3-2. Control Settings .... 3-1(E)
3-3. Adjustments .... 3-1(E)
  3-3-1. IPM-10 BOARD VCA THD Adjustment .... 3-1(E)
  3-3-2. IPM-11 BOARD VCA THD Adjustment .... 3-1(E)
  3-3-3. LINE OUT Maximum Gain Adjustment .... 3-1(E)
  3-3-4. AUX OUT Maximum Gain Adjustment .... 3-1(E)
  3-3-5. OSC Level Adjustment .... 3-2(E)
  3-3-6. LEVEL METER Adjustment .... 3-2(E)
  3-3-7. DC-DC CONVERTER +5V Adjustment .... 3-2(E)

目 次
TABLE OF CONTENTS
TABLE DES MATIERES
INHALTSVERZEICHNIS

1. 取り扱い操作

1-1. 概要 ……………… 1-1(J)
1-2. 主な仕様 ……………… 1-2(J)
1-3. 各部の名称と説明 ……………… 1-4(J)
  1-3-1. 電源および入力信号系 ……………… 1-5(J)
  1-3-2. 出力信号系 ……………… 1-8(J)
  1-3-3. モニターおよびエディターコントロール系 ……………… 1-10(J)
1-4. 外部機器によるコントロール ……………… 1-12(J)
1-5. ラックマウント ……………… 1-13(J)
1-6. 梱包 ……………… 1-14(J)

1. OPERATION

1-1. General .... 1-1(E)
1-2. Specifications .... 1-2(E)
1-3. Function of Parts and Controls .... 1-4(E)
  1-3-1. Power and Input Section .... 1-5(E)
  1-3-2. Output Section .... 1-8(E)
  1-3-3. Monitor and Editor-control Section .... 1-10(E)
1-4. Control with External Equipment .... 1-12(E)
1-5. Rack Mounting .... 1-13(E)
1-6. Repacking .... 1-14(E)

1. UTILISATION

1-1. Données générales .... 1-1(F)
1-2. Spécifications .... 1-2(F)
1-3. Fonction des organes et commandes .... 1-4(F)
  1-3-1. Section d'alimentation et d'entrée .... 1-5(F)
  1-3-2. Section de sortie .... 1-8(F)
  1-3-3. Section de surveillance et de contrôle de montage .... 1-10(F)
1-4. Contrôle par un équipement externe .... 1-12(F)
1-5. Installation en étagère .... 1-13(F)
1-6. Remballage .... 1-14(F)

1. BETRIEB

1-1. Allgemeines .... 1-1(G)
1-2. Technische Daten .... 1-2(G)
1-3. Funktion der Teile und Bedienungselemente .... 1-4(G)
  1-3-1. Stromversorgungs- und Eingangs-Block .... 1-5(G)
  1-3-2. Ausgangs-Block .... 1-8(G)
  1-3-3. Monitor- und Editor-Block .... 1-10(G)
1-4. Steuerung von externen Geräten .... 1-12(G)
1-5. Gestellmontage .... 1-13(G)
1-6. Wiederverpackung .... 1-14(G)

2. サービスインフォメーション
2. SERVICE INFORMATION

2-1. 基板配置図 ……………… 2-1(J/E)
2-1. CIRCUIT BOARDS LOCATION

3. 調 整

3-1. 測定器 ……………… 3-1(J)
3-2. スイッチ，つまみの位置合わせ ……………… 3-1(J)
3-3. 調 整 ……………… 3-1(J)
  3-3-1. IPM-10 BOARD VCA THD調整 ……………… 3-1(J)
  3-3-2. IPM-11 BOARD VCA THD調整 ……………… 3-1(J)
  3-3-3. LINE OUT MAXIMUM GAIN調整 ……………… 3-1(J)
  3-3-4. AUX OUT MAXIMUM GAIN調整 ……………… 3-1(J)
  3-3-5. OSC LEVEL調整 ……………… 3-2(J)
  3-3-6. LEVEL METER調整 ……………… 3-2(J)
  3-3-7. DC-DC CONVERTER +5V 調整 ……………… 3-2(J)

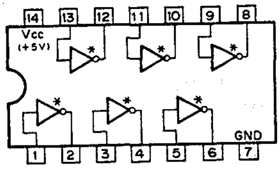
3. ADJUSTMENTS

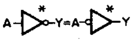
3-1. Equipments Required .... 3-1(E)
3-2. Control Settings .... 3-1(E)
3-3. Adjustments .... 3-1(E)
  3-3-1. IPM-10 BOARD VCA THD Adjustment .... 3-1(E)
  3-3-2. IPM-11 BOARD VCA THD Adjustment .... 3-1(E)
  3-3-3. LINE OUT Maximum Gain Adjustment .... 3-1(E)
  3-3-4. AUX OUT Maximum Gain Adjustment .... 3-1(E)
  3-3-5. OSC Level Adjustment .... 3-2(E)
  3-3-6. LEVEL METER Adjustment .... 3-2(E)
  3-3-7. DC-DC CONVERTER +5V Adjustment .... 3-2(E)

SN7406N
****

SN7406N (TI)
TTL INVERTER BUFFER/DRIVER WITH OPEN-COLLECTOR
— TOP VIEW —

SN7406N


14
13
12
11
10
9
8
Vcc
(+5V)
GND
1
2
3
4
5
6
7



Y = $\bar{A}$

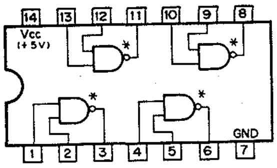
A	Y
0	1
1	0

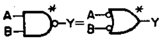
0; LOW LEVEL
1; HIGH LEVEL
*; OPEN COLLECTOR

SN7438N
****

SN74LS38N (TI)
TTL 2-INPUT POSITIVE-NAND GATE BUFFER
WITH OPEN-COLLECTOR
— TOP VIEW —

SN7438N


14
13
12
11
10
9
8
Vcc
(+5V)
GND
1
2
3
4
5
6
7



Y = $\overline{A \cdot B} = \bar{A} + \bar{B}$

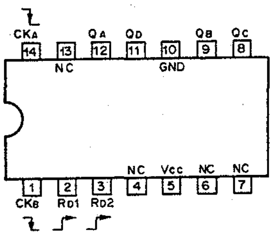
A	B	Y
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

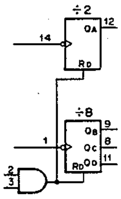
0; LOW LEVEL
1; HIGH LEVEL
*; OPEN COLLECTOR

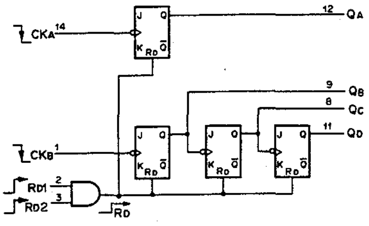
SN7493AN
****

SN74LS93N (TI)
TTL 1-BIT AND 3-BIT BINARY COUNTER
— TOP VIEW —

SN7493AN


CKA
QA
QD
QB
QC
14
13
12
11
10
9
8
NC
GND
NC
Vcc
NC
NC
1
2
3
4
5
6
7
CKB
RD1
RD2


÷2
QA
RD
14
12
÷8
QB
QC
QD
RD
1
9
8
11
2
3


CKA
14
J
Q
K
RD
Q̄
12
QA
9
QB
8
QC
11
QD
CKB
1
RD1
2
RD2
3
RD

COUNT SEQUENCE

÷2 SECTION

COUNT	QA
0	0
1	1

÷8 SECTION

COUNT	QD	QC	QB
0	0	0	0
1	0	0	1
2	0	1	0
3	0	1	1
4	1	0	0
5	1	0	1
6	1	1	0
7	1	1	1

RESET/ COUNT FUNCTION

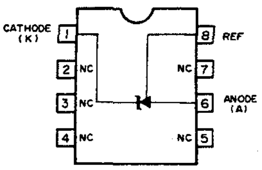
RESET IN		OUTPUTS			
RD1	RD2	QD	QC	QB	QA
1	1	0	0	0	0
X	0	COUNT			
0	X	COUNT			

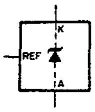
0; LOW LEVEL
1; HIGH LEVEL
X; DON'T CARE

TL431CP
****

TL431CP (TI)
ADJUSTABLE PRECISION SHUNT REGULATOR
— TOP VIEW —

TL431CP

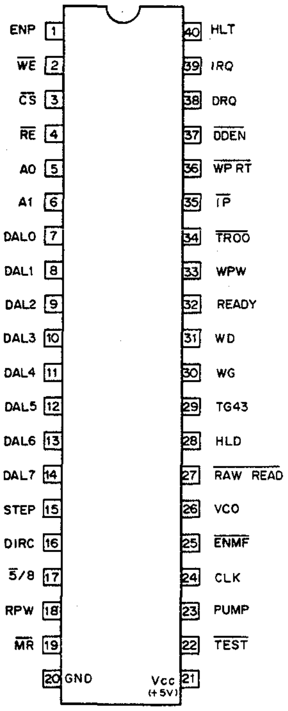

CATHODE
(K)
1
2
NC
3
NC
4
NC
8
REF
NC
7
6
ANODE
(A)
NC
5

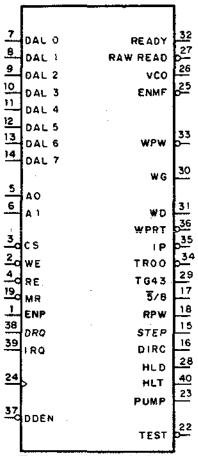


WD2793A-PL02
****

WD2793A-PL02 (WESTERN DIGITAL)
N CHANNEL E/D MOD FLOPPY DISK FORMATTER/CONTROLLER
— TOP VIEW —

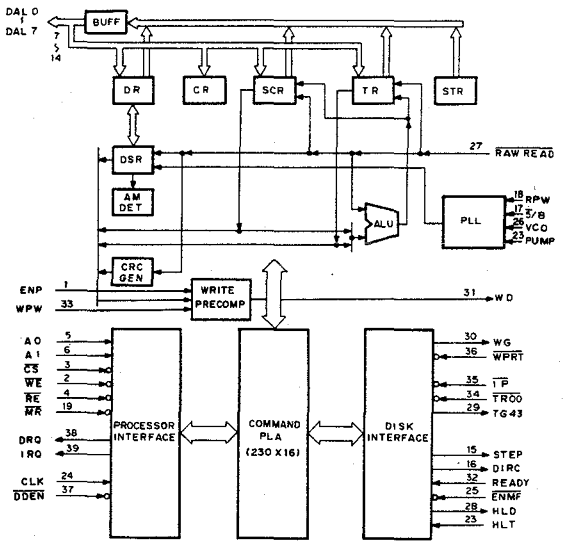
WD2793A-PL02(1/2)


ENP 1
WE 2
CS 3
RE 4
A0 5
A1 6
DAL0 7
DAL1 8
DAL2 9
DAL3 10
DAL4 11
DAL5 12
DAL6 13
DAL7 14
STEP 15
DIRC 16
5/8 17
RPW 18
MR 19
20 GND
40 HLT
39 IRQ
38 DRQ
37 DDEN
36 WPRT
35 IP
34 TROO
33 WPW
32 READY
31 WD
30 WG
29 TG43
28 HLD
27 RAW READ
26 VCO
25 ENMF
24 CLK
23 PUMP
22 TEST
21 Vcc (+5V)


7 DAL 0
8 DAL 1
9 DAL 2
10 DAL 3
11 DAL 4
12 DAL 5
13 DAL 6
14 DAL 7
5 A0
6 A1
3 CS
2 WE
4 RE
19 MR
1 ENP
38 DRQ
39 IRQ
24
37 DDEN
READY 32
RAW READ 27
VCO 26
ENMF 25
WPW 33
WG 30
WD 31
WPRT 36
IP 35
TROO 34
TG43 29
5/8 17
RPW 18
STEP 15
DIRC 16
HLD 28
HLT 40
PUMP 23
TEST 22

$\bar{5}$/8	;5 1/4", 8" SELECT
A0, 1	;REGISTER SELECT LINES
CLK	;CLOCK
CS	;CHIP SELECT
DAL0-7	;DATA ACCESS LINES
DDEN	;DOUBLE DENSITY
DIRC	;DIRECTION
DRQ	;DATA REQUEST
ENMF	;ENABLE MINI-FLOPPY
ENP	;ENABLE PRECOMP
HLD	;HEAD LOAD
HLT	;HEAD LOAD TIMING
IP	;INDEX PULSE
IRQ	;INTERRUPT REQUEST
MR	;MASTER RESET
RE	;READ ENABLE
RPW	;READ PULSE WIDTH
TG43	;TRACK GREATER THAN43
TROO	;TRACK 00
VCO	;VOLTAGE-CONTROLLED OSC
WD	;WRITE DATA
WE	;WRITE ENABLE
WG	;WRITE GATE
WPRT	;WRITE PROTECT
WPW	;WRITE PRECOMP WIDTH

WD2793A-PL02(2/2)


DAL 0
DAL 7
7
14
BUFF
DR
CR
SCR
TR
STR
DSR
AM DET
27
RAW READ
ALU
PLL
18 RPW
17 5/8
26 VCO
23 PUMP
CRC GEN
ENP
1
WPW
33
WRITE PRECOMP
31
WD
A0 5
A1 6
CS 3
WE 2
RE 4
MR 19
DRQ 38
IRQ 39
CLK 24
DDEN 37
PROCESSOR INTERFACE
COMMAND PLA (230 X 16)
DISK INTERFACE
30 WG
36 WPRT
35 IP
34 TROO
29 TG43
15 STEP
16 DIRC
32 READY
25 ENMF
28 HLD
23 HLT

CR	;COMMAND REGISTER
DR	;DATA REGISTER
DSR	;DATA SHIFT REGISTER
SCR	;SECTOR REGISTER
TR	;TRACK REGISTER
STR	;STATUS REGISTER

REGISTER SELECTION

CS	A1	A0	RE = 0	WE = 0
1	X	X	NON SELECT	DAL=HI-Z
0	0	0	STR	CR
0	0	1	TR	TR
0	1	0	SCR	SCR
0	1	1	DR	DR

0 ; LOW LEVEL
1 ; HIGH LEVEL
X ; DON'T CARE
HI-Z; HIGH IMPEDANCE

第1章
取り扱い操作

1-1. 概要

ソニーMXP-29は，放送用に，PA（拡声）用に，また録音テープの編集用に，1台で幅広く活用できるオーディオミキサーです。小型・軽量・薄型のデザインで，スタジオ使用はもちろん，ポータブル機として中継現場でも使用することができます。また，ビデオ機器の編集システムに組み込み，ビデオの編集機からのコントロールで，映像と音声を同時に編集することもできます。

調整機能の充実した8チャンネルの主入力

各入力別に，接続機器に合わせて入力レベルが切り換えられるだけでなく，チャンネルごとに独立したローカットフィルター，イコライザー等の補正回路を備え，きめ細かく多彩な音作りを可能にしました。

各入力の音像は，パンポット機能により，左右2チャンネルの出力空間に，自由に移動させることができます。

音に厚みを加える補助入出力

レベル，パンポットの基本調整だけに限定した2チャンネルの補助入力には，ミキシング効果を高めるエコーマシン，リバーブユニットなどが接続できます。

補助出力は，エコーマシン，リバーブユニットへの出力のほか，フォールドバックスピーカーへの出力も考慮し，メインのライン出力系とは完全に独立した2チャンネルとしました。

充実したモニター回路

ライン，補助入力への各信号はもちろん，必要に応じてモニター専用の端子を使って，外部信号をヘッドホンあるいは専用スピーカーで自由にモニターすることができます。さらに，各チャンネル別に入力信号のチェックができるPFL（Pre-Fader Listening）機構を加え，確実なミキシング操作を可能にしています。

外部機器によるコントロール

ソニーのエディティングコントロールユニットBVE-900などの外部機器から，各チャンネルの送出レベルの調整をすることができます。このような外部機器との組み合わせにより，映像と音声の編集タイミングを合わせた，効果的なビデオ編集が可能になりました。

コンデンサーマイク用電源供給

+48V（ファントム方式）のマイク電源を内蔵しています。

2電源方式

直流電源（+12V）と交流電源のどちらでも動作します。

容易なラックマウント

本来の据え置き型のデザインから，ドライバー1本で，EIAの19インチ標準ラックマウント型に変えることができます。

MXP-29R（日本国内限定モデル）

MXP-29とは，キャノンXLR型入・出力端子のメス，オスが反対になったモデルです。機能および操作方法，性能はまったく同じです。

1-2. 主な仕様

入力

0dBs=0.775V

端子	入力数	形状	基準入力レベル	最大入力レベル	入力インピーダンス
MIC／LINE INPUT	8	MXP-29 : XLR-3-31 相当品 MXP-29R : XLR-3-32 相当品	MIC : −60 dBs LINE : −20 dBs （TRIM調整つまみがMAXのとき）	MIC : 0 dBs LINE : +24 dBs （TRIM調整つまみがMINのとき）	6 kΩ，平衡型
PHONO INPUT	2	ピンジャック	−44 dBs（1 kHz）	−14 dBs（1 kHz）	47 kΩ，不平衡型
LINE INPUT	6	ピンジャック	−10 dBs	+15 dBs	47 kΩ，不平衡型
SUB IN	2	ピンジャック	−10 dBs	+15 dBs	8 kΩ，不平衡型
EXT MON	2	MXP-29 : XLR-3-31 相当品 MXP-29R : XLR-3-32 相当品	+4 dBs	+24 dBs	15 kΩ，平衡型

出力

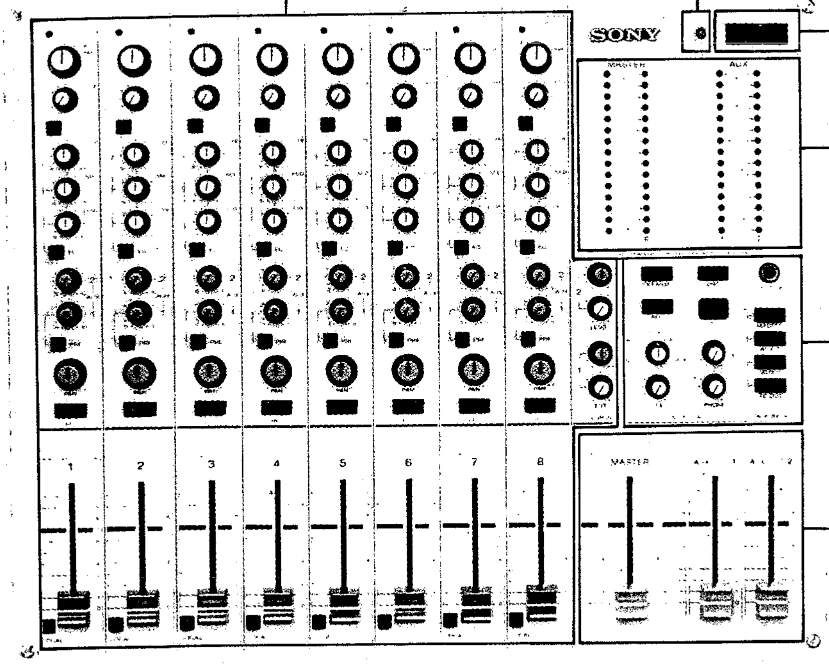
端子	出力数	形状	基準出力レベル	最大出力レベル	定格負荷インピーダンス
LINE OUT	2	MXP-29 : XLR-3-32 相当品 MXP-29R : XLR-3-31 相当品	+4 dBs	+24 dBs	600Ω，平衡型
LINE	2	ピンジャック	−5 dBs	+15 dBs	10 kΩ，不平衡型
AUX	2	ピンジャック	−5 dBs	+15 dBs	10 kΩ，不平衡型
MONITOR	2	ピンジャック	−5 dBs	+15 dBs	10 kΩ，不平衡型
TB	1	ピンジャック	−5 dBs	+15 dBs	10 kΩ，不平衡型
HEADPHONES	1	ステレオ標準ジャック	1 mW	50 mW	8Ω，不平衡型

周波数特性	20 Hz～20 kHz $^{+0.5}_{-1.5}$ dB
高調波ひずみ率	0.3％以下（各出力の最大レベルにて，20 Hz～20 kHz）
入力換算雑音	
マイク入力	−123 dBs（入力150Ω接続時，20 Hz～20 kHz）
ライン入力	−80 dBs（入力0Ω接続時，20 Hz～20 kHz）
残留雑音	−85 dBs（マスターフェーダーOFFの位置） −70 dBs（チャンネルフェーダーOFFの位置）
クロストーク	
チャンネル間	60 dB（1 kHz）
出力バス間	60 dB（1 kHz）
イコライザー	
高音	10 kHz±15 dB，シェルビング
中音	2.8 kHz±15 dB
低音	100 Hz±15 dB，シェルビング
ローカットフィルター	120 Hz，12 dB／oct
オシレーター	
発振周波数	1 kHz
高調波ひずみ率	3％以下
トークバック用マイク	エレクトレットコンデンサー型内蔵
インジケーター（LINE出力L，R，AUX出力1，2共）	15素子LEDバーグラフVUメーター
電源	AC：100 V 50～60 Hz DC：＋12 V
消費電力	AC：28 W DC：1.6 A
最大外形寸法	482×153×448 mm （幅／高さ／奥行き）
重量	約13 kg
動作許容温度	0℃～50℃
保存許容温度	−20℃～＋60℃
付属品	電源コード（1） オペレーションアンドメンテナンスマニュアル（1）

本機の仕様および外観は，改良のため予告なく変更することがありますが，ご了承ください。

1-3.　各部の名称と説明

(写真はMXP-29を使用)



電源および入力信号系（1-3-1参照）

モニターおよびエディター
コントロール系（1-3-3参照）

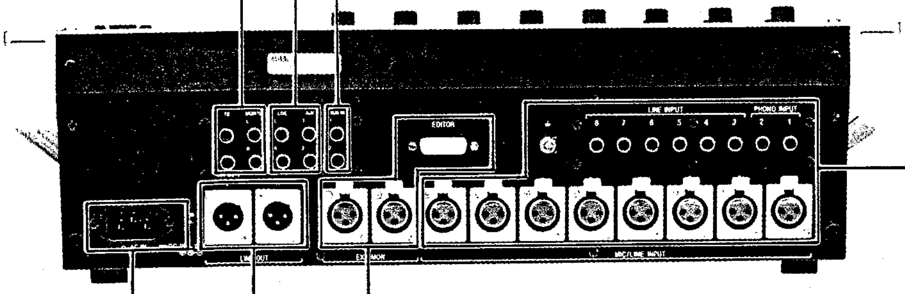
電源および入力信号系
(1-3-1参照)

出力信号系（1-3-2参照）

モニターおよびエディター
コントロール系（1-3-3参照）

出力信号系（1-3-2参照）

SONY
MASTER
AUX
1
2
3
4
5
6
7
8
MASTER
AUX 1
AUX 2



モニターおよびエディターコントロール系（1-3-3参照）

出力信号系（1-3-2参照）

電源および入力信号系（1-3-1参照）

電源および入力信号系
(1-3-1参照)

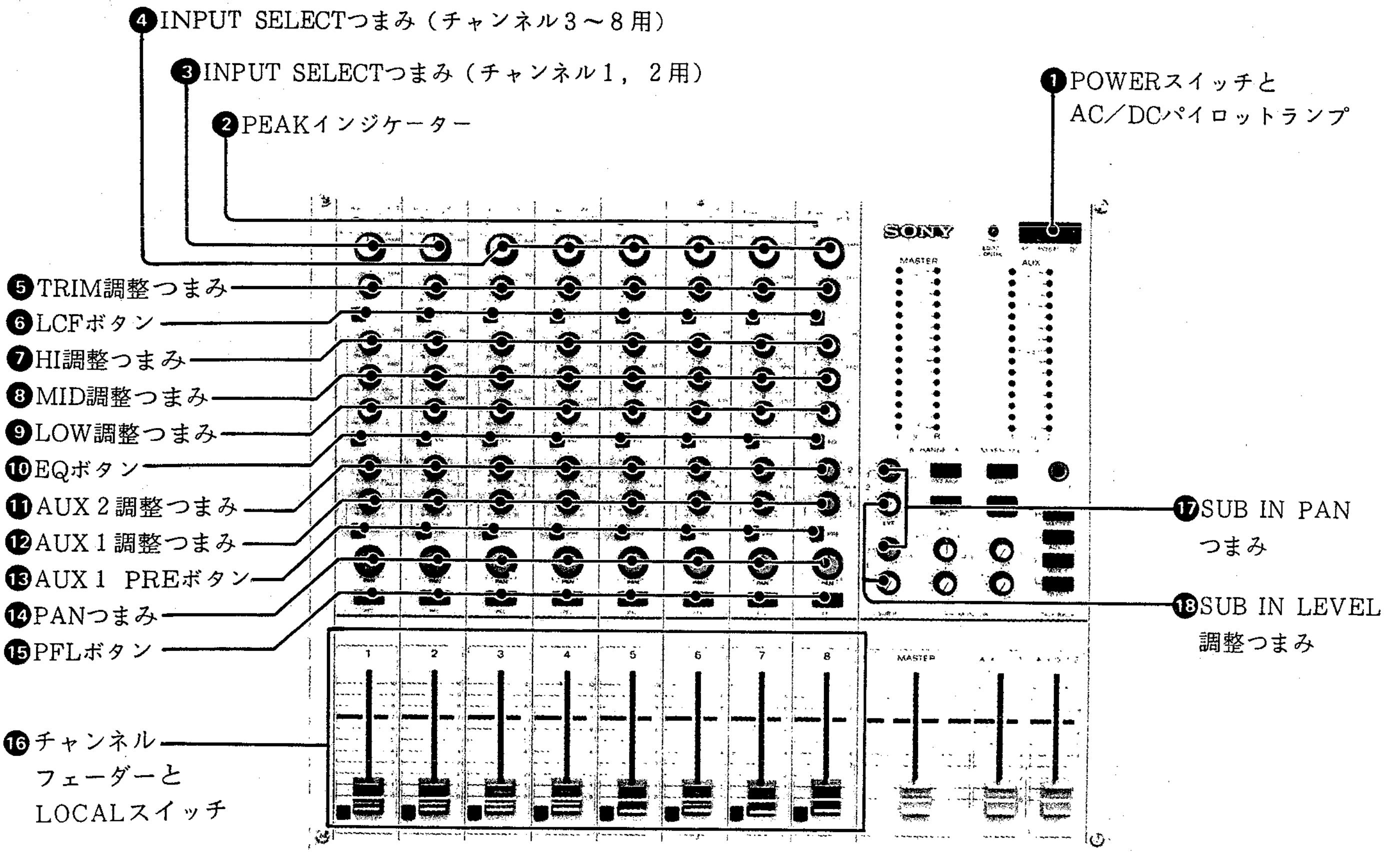
モニターおよびエディターコントロール系（1-3-3参照）

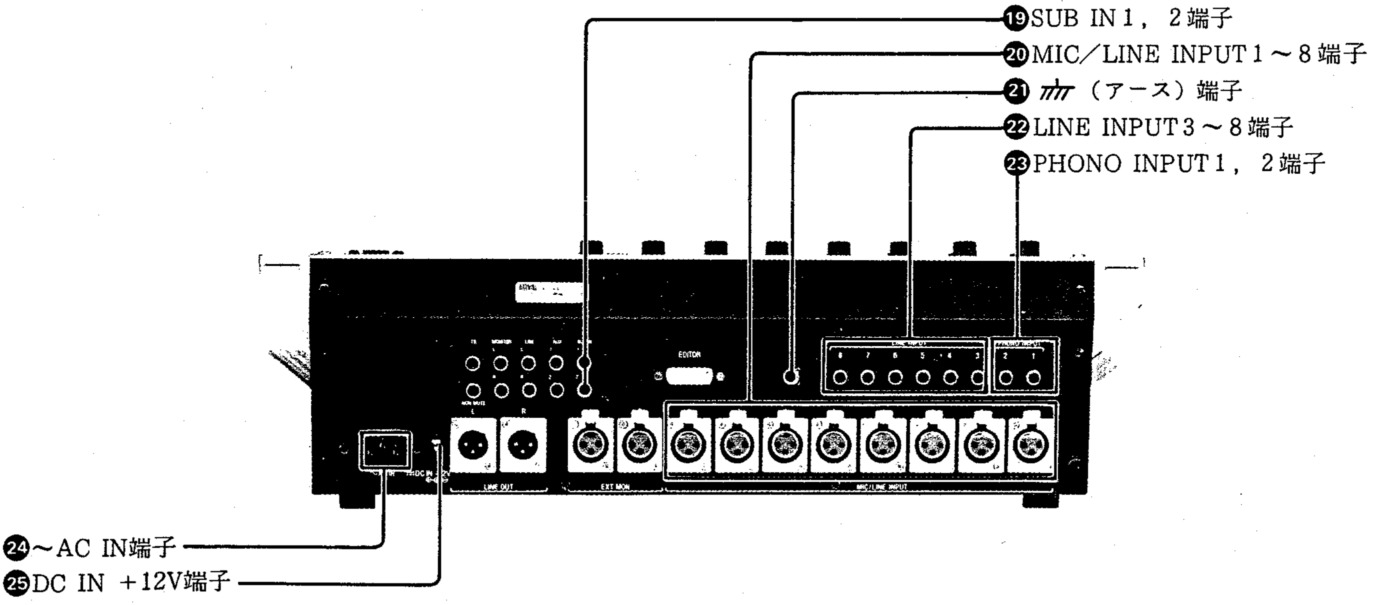
出力信号系（1-3-2参照）

電源および入力信号系（1-3-1参照）

EDITOR
LINE INPUT
PHONO INPUT
LINE OUT
EXT MON
MIC/LINE INPUT

1-3-1. 電源および入力信号系


④INPUT SELECTつまみ（チャンネル3～8用）
③INPUT SELECTつまみ（チャンネル1，2用）
②PEAKインジケーター
①POWERスイッチとAC／DCパイロットランプ
⑤TRIM調整つまみ
⑥LCFボタン
⑦HI調整つまみ
⑧MID調整つまみ
⑨LOW調整つまみ
⑩EQボタン
⑪AUX 2 調整つまみ
⑫AUX 1 調整つまみ
⑬AUX 1 PREボタン
⑭PANつまみ
⑮PFLボタン
⑯チャンネルフェーダーとLOCALスイッチ
⑰SUB IN PANつまみ
⑱SUB IN LEVEL調整つまみ
SONY
MASTER
AUX
1
2
3
4
5
6
7
8


⑲SUB IN 1，2端子
⑳MIC／LINE INPUT 1～8端子
㉑ ⏚（アース）端子
㉒LINE INPUT 3～8端子
㉓PHONO INPUT 1，2端子
㉔～AC IN端子
㉕DC IN ＋12V端子
EDITOR
LINE OUT
EXT MON
MIC/LINE INPUT
LINE INPUT
PHONO INPUT

❶ POWER（電源）スイッチとAC／DCパイロットランプ

スイッチを押し込むと電源が入ります。AC電源がつながれているときはACパイロットランプが，DC電源がつながれているときはDCパイロットランプが点灯します。

- AC，DC両方の電源がつながれているときは，AC電源が優先します。パイロットランプは両方点灯します。

❷ PEAK（ピーク）インジケーター

入力信号をプリフェーダーの位置で検出し，許容入力レベル（クリップレベル）の約−5dBに達すると点灯し，過大入力を警告します。

❸ INPUT SELECT（入力切り換え）つまみ（チャンネル1，2用）

チャンネル1，2の入力信号を切り換えます。

PHONO：PHONO INPUT端子㉓に接続した信号
BAL LINE：MIC／LINE INPUT端子⓴に接続したライン入力信号
MIC：MIC／LINE INPUT端子に接続したマイク
MIC ＋48V：MIC／LINE INPUT端子に接続したファントム電源方式のマイク。＋48Vの電源をマイクに供給します。

❹ INPUT SELECT（入力切り換え）つまみ（チャンネル3〜8用）

チャンネル3〜8の入力信号を切り換えます。

UBL LINE：LINE INPUT端子（不平衡型）㉒に接続したライン信号
BAL LINE：MIC／LINE INPUT端子（平衡型）に接続したライン入力信号
MIC：MIC／LINE INPUT端子に接続したマイク
MIC ＋48V：MIC／LINE INPUT端子に接続したファントム電源方式のマイク。＋48Vの電源をマイクに供給します。

❺ TRIM（入力ゲイン）調整つまみ

各チャンネルの入力レベルを30dB調整します。INPUT SELECTつまみがBAL LINE，MIC，MIC ＋48Vに設定されているときのみ働きます。

各チャンネルフェーダーを標準位置にしたときに，適正な出力レベルが得られるように調整してください。また，PEAKインジケーターが点灯するような場合は，このつまみで入力レベルを絞ってください。

❻ LCF（ローカットフィルター）ボタン

押し込むと，信号がフィルター回路を通り，12dB／octのカーブで120Hz以下の信号をカットします。

低周波のハム音，モーター音，空調ノイズなどが気になるときや，マイクの近接効果で低音が必要以上に強調されるときなどに使います。

❼ HI（高音域）調整つまみ

高音域の周波数特性を調整し，音質の補正をします。調整範囲は，10kHzで±15dBです。

このつまみは，EQボタン❿が押し込まれているときだけ働きます。

❽ MID（中音域）調整つまみ

中音域の周波数特性を調整し，音質の補正をします。調整範囲は，2.8kHzで±15dBです。

このつまみは，EQボタン❿が押し込まれているときだけ働きます。

❾ LOW（低音域）調整つまみ

低音域の周波数特性を調整し，音質の補正をします。調整範囲は，100Hzで±15dBです。

このつまみは，EQボタン❿が押し込まれているときだけ働きます。

❿ EQ（イコライザー）ボタン

押し込むとイコライザー回路が働き，HI調整つまみ，MID調整つまみ，LOW調整つまみで周波数特性が調整できるようになります。

⓫ AUX 2（補助出力 2 レベル）調整つまみ

AUX 2（補助出力 2）系へ送り出す，ポストフェーダーの信号レベルを各チャンネルごとに調整します。最大位置で10dBのゲインマージンがあります。

⓬ AUX 1（補助出力 1 レベル）調整つまみ

AUX 1（補助出力 1）系へ送り出す信号レベルを，各チャンネルごとに調整します。最大位置で10dBのゲインマージンがあります。

⓭ AUX 1 PRE（補助出力 1 プリフェーダー）ボタン

AUX 1（補助出力 1）系へ送り出す信号を，プリフェーダーの信号かポストフェーダーの信号か選択します。

押し込むと，プリフェーダーの信号を送り出します。

ボタンが押し込まれていないときは，ポストフェーダーの信号を送り出します。

⓮ PAN（パンポット）つまみ

各入力チャンネルの信号を，LINE OUT LおよびR間の任意の位置に定位させます。センタークリックの位置で，LとRに等分配され，音像は中央に定位されます。

⑮ PFL（プリフェーダーリスニング）ボタン

押している間は，各チャンネルの入力信号のプリフェーダー信号がPHONES端子㊱に送られます。
チャンネルフェーダーを0の位置にしたまま，前もって入力信号をチェックすることができます。
スピーカーモニターも必要な場合は，あらかじめ外部スピーカーPFLボタン㉟を押し込んでおいてください。

⑯ チャンネルフェーダーとLOCAL(ローカル)スイッチ

チャンネルフェーダーで各チャンネルの入力信号のレベルを調整します。太線の位置(7)が標準位置です。最大位置(10)で，10dBのゲインマージンがあります。
LOCALスイッチが押し込まれていないときは，入力信号のレベルは，チャンネルフェーダーの前段のVCA（Voltage Controlled Amplifier)回路により，EDITOR端子㊿からのコントロール信号で調整することができます。
LOCALスイッチが押し込まれているときは，そのチャンネルのVCA回路はEDITOR端子からのコントロール信号を受け付けなくなります。

⑰ SUB IN PAN（補助入力パンポット）つまみ

SUB IN 1，2端子⑲からの信号を，LINE OUT LおよびR間の任意の位置に定位させます。

⑱ SUB IN LEVEL（補助入力レベル）調整つまみ

SUB IN 1，2端子⑲からの入力信号レベルをそれぞれ調整します。最大位置で10dBのゲインマージンがあります。

⑲ SUB IN（補助入力）1，2端子（ピンジャック）

主入力系とは別に，パンポットとレベルの基本調整のみを備えた補助の入力端子です。
エコーマシンなどに一度入力した信号の再入力（エコーリターン）用などに使用します。

⑳ MIC／LINE INPUT（マイク／ライン入力）1～8端子（MXP-29：キャノンXLR-3-31相当コネクター，MXP-29R：キャノンXLR-3-32相当コネクター）

テープデッキ，アンプなどの出力（ライン出力），あるいはマイクロホンを接続します。必要に応じて，外部電源駆動のコンデンサーマイクに電源を供給することができます。
マイクとラインの切り換えは，対応するINPUT SELECTつまみで行います。
（1ピン：GND，2ピン：HOT，3ピン：COLD）

㉑ ⏚（アース）端子

プレーヤーなどの接続機器が，ハム，その他の雑音を取り除くためにアースを必要とする場合，この端子に接続します。

㉒ LINE INPUT（ライン入力）3～8端子（ピンジャック）

チャンネル3～8に，テープデッキ，アンプなどを接続するライン専用の入力端子です。MIC／LINE INPUT端子との切り換えは，INPUT SELECTつまみで行います。

㉓ PHONO INPUT（フォノ入力）1，2端子（ピンジャック）

MM型カートリッジ搭載のプレーヤーの出力（フォノ出力）を接続します。MIC／LINE INPUT端子との切り換えは，INPUT SELECTつまみで行います。

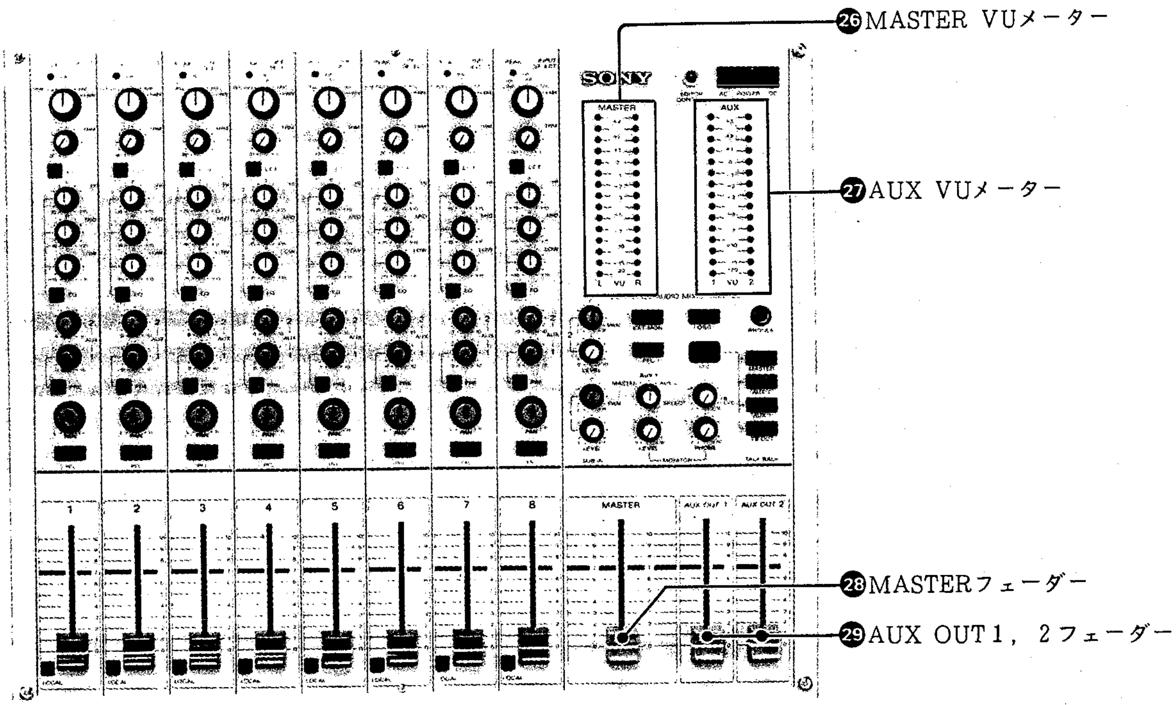
㉔ ～AC IN（AC電源入力）端子

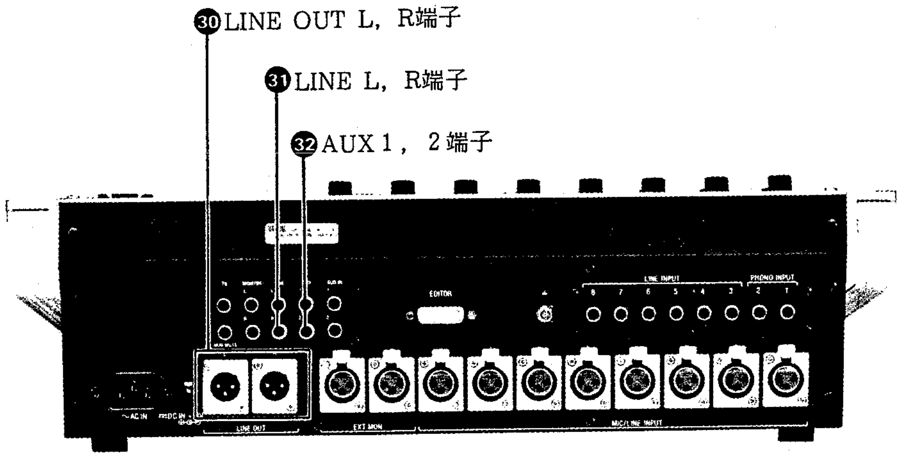
付属の電源コードでAC電源に接続します。

㉕ DC IN ＋12V（DC電源入力）端子

直流電源用の入力端子です。DC12Vの外部電源（ソニーバッテリーパックBP-90など）をつなぎます。
中継現場で電源車が着く前にマイクテストをしたいときや，交流電源での運用中のバックアップ用にも使えます。

1-3-2. 出力信号系


㉖MASTER VUメーター
㉗AUX VUメーター
㉘MASTERフェーダー
㉙AUX OUT 1，2フェーダー
SONY


㉚LINE OUT L，R端子
㉛LINE L，R端子
㉜AUX 1，2端子

㉖ MASTER VU（マスター出力レベル）メーター

通常は，ライン出力（LINE OUT端子㉚，LINE端子㉛の出力）のレベルを表示します。
EXT MONボタン㉝を押し込むと，EXT MON端子㊾に接続した信号のレベルを表示します。

㉗ AUX VU（補助出力レベル）メーター

補助出力（AUX 1，2端子㉜の出力）のレベルを表示します。

㉘ MASTER（マスター）フェーダー

LINE OUT端子㉚およびLINE端子㉛への出力レベルをL，R同時に調整します。太線の位置（7）が標準位置です。最大位置で10dBのゲインマージンがあります。

㉙ AUX OUT（補助出力）1，2フェーダー

AUX 1，AUX 2端子㉜への出力レベルをそれぞれ調整します。太線の位置（7）が標準位置です。最大位置で10dBのゲインマージンがあります。

㉚ LINE OUT（ライン出力）L，R端子（MXP-29：キャノンXLR-3-32相当コネクター，MXP-29R：キャノンXLR-3-31相当コネクター）

ミキシングされた信号を出力する，平衡型の出力端子です。L，Rの出力レベルは，マスターフェーダーで同時に調整します。（1ピン：GND，2ピン：HOT，3ピン：COLD）

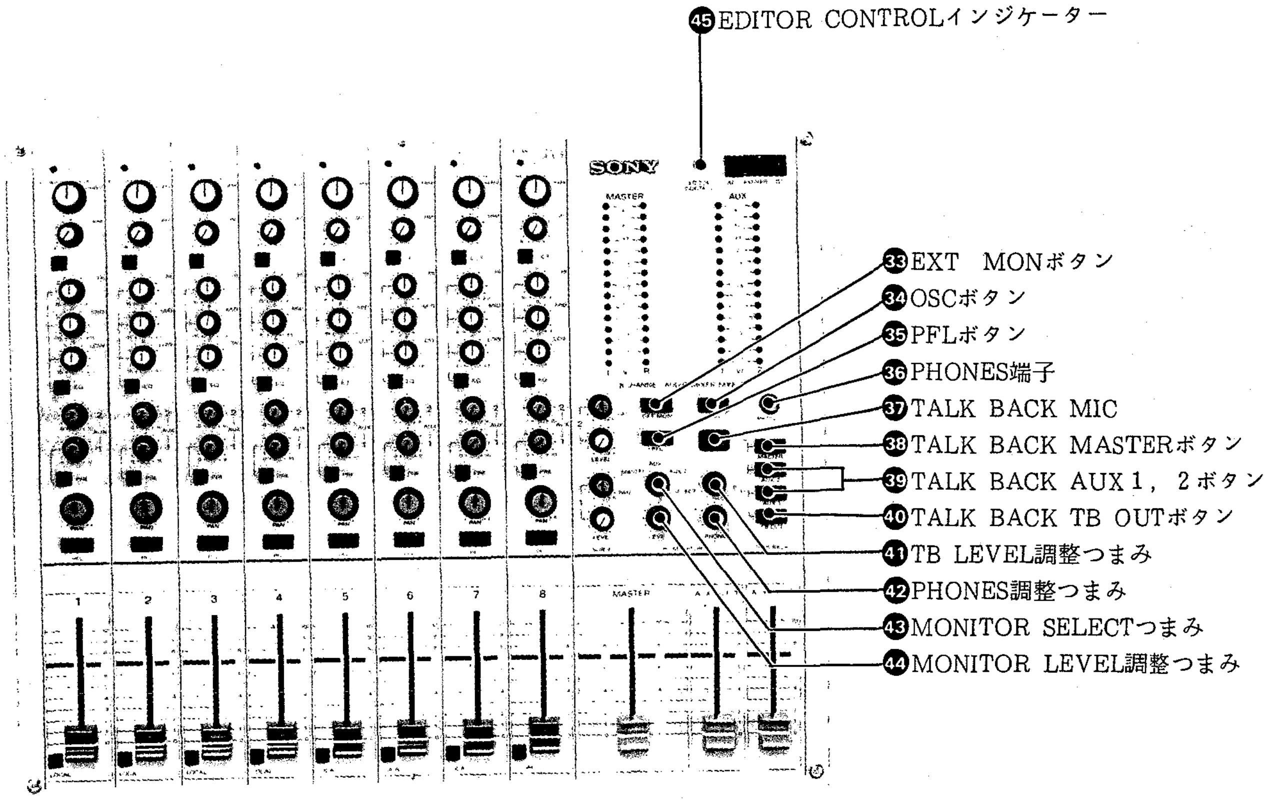
㉛ LINE（ライン出力）L，R端子（ピンジャック）

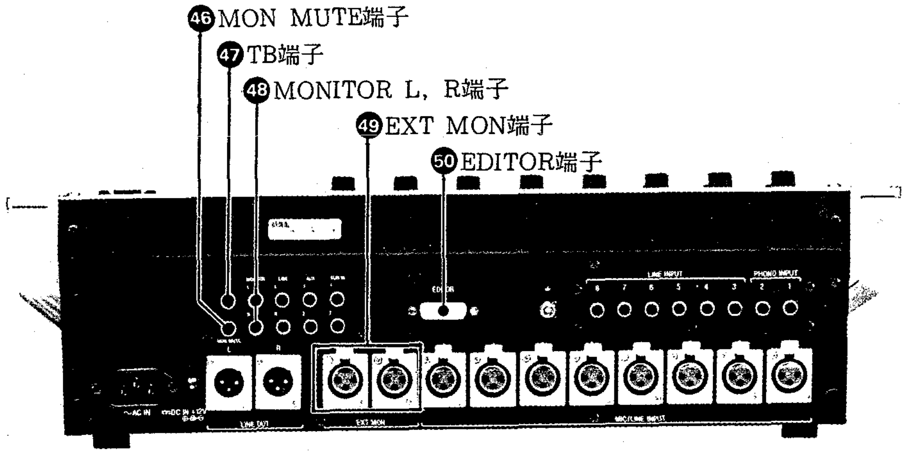
LINE OUT L，R端子と同じ信号の不平衡出力端子です。

㉜ AUX（補助出力）1，2端子（ピンジャック）

ラインの主出力（LINE OUT端子，LINE端子）とは独立してレベル調整ができる，不平衡型の補助出力端子です。エコーマシン，フォールドバックスピーカーなどに接続します。

1-3-3. モニターおよびエディターコントロール系


㊺EDITOR CONTROLインジケーター
㉝EXT MONボタン
㉞OSCボタン
㉟PFLボタン
㊱PHONES端子
㊲TALK BACK MIC
㊳TALK BACK MASTERボタン
㊴TALK BACK AUX 1，2ボタン
㊵TALK BACK TB OUTボタン
㊶TB LEVEL調整つまみ
㊷PHONES調整つまみ
㊸MONITOR SELECTつまみ
㊹MONITOR LEVEL調整つまみ
SONY
MASTER
AUX
1
2
3
4
5
6
7
8


㊻MON MUTE端子
㊼TB端子
㊽MONITOR L，R端子
㊾EXT MON端子
㊿EDITOR端子
LINE INPUT
PHONO INPUT
EDITOR
AC IN
LINE OUT
EXT MON
MIC/LINE INPUT

㉝ EXT MON（外部モニター）ボタン

押し込むと，EXT MON端子㊾からの信号をモニター系（PHONES端子㊱，MONITOR端子㊽）へ送り出します。またMASTER VUメーターは，EXT MON端子㊾に接続した信号のレベルを表示します。このボタンは，MONITOR SELECTつまみ㊸の設定に優先します。

㉞ OSC（オシレーター）ボタン

押し込むと，LINE OUT端子およびLINE端子に，基準レベルの1kHzのテスト信号（正弦波）が出力されます。テスト信号の出力レベルは，マスターフェーダーで調整することができます。

㉟ PFL（外部スピーカープリフェーダーリスニング）ボタン

このボタンを押し込んでおくと，各チャンネルのPFLボタンを押している間，PHONES端子㊱と同時に，MONITOR端子㊽にもプリフェーダーの信号が出力されます。スピーカーを使ってモニターしているとき，スピーカーでPFL信号をモニターすることができます。

㊱ PHONES（ヘッドホン）端子（ステレオ標準ジャック）

モニター用のヘッドホン（インピーダンス8Ω以上）を接続します。

㊲ TALK BACK MIC（トークバック用内蔵マイク）

トークバック用などに使うエレクトレットコンデンサーマイクです。TALK BACKボタン㊳㊴㊵で伝達先を選択します。

㊳ TALK BACK MASTER（マスタートークバック）ボタン

押している間，LINE OUT端子，LINE端子へ内蔵マイクからの音声が送出されます。MONITOR L，R端子㊽への出力は自動的にミュートされます。

㊴ TALK BACK AUX 1，2（補助1，2トークバック）ボタン

押している間，AUX 1，2端子へ内蔵マイクからの音声が送出されます。MONITOR L，R端子㊽への出力は自動的にミュートされます。

㊵ TALK BACK TB OUT（トークバック専用出力）ボタン

押している間，TB端子㊼へ内蔵マイクからの音声が送出されます。MONITOR L，R端子㊽への出力は自動的にミュートされます。

㊶ TB LEVEL（トークバックレベル）調整つまみ

内蔵マイクの音声出力レベルを調整します。

㊷ PHONES（ヘッドホンレベル）調整つまみ

PHONES端子への出力レベルを調整します。

㊸ MONITOR SELECT（モニター切り換え）つまみ

モニターする出力信号（PHONES端子，MONITOR端子への信号）を選択します。

MASTER：ライン出力
AUX 1：補助出力1
AUX 2：補助出力2

各チャンネルのPFLボタンおよびEXT MONボタンを押し込んだときは，つまみの位置に関係なくプリフェーダー信号，またはEXT MON端子㊾に接続した信号が選択されます。

㊹ MONITOR LEVEL（モニターレベル）調整つまみ

MONITOR端子への出力レベルを調整します。最大位置で10dBのゲインマージンがあります。

㊺ EDITOR CONTROLインジケーター

本機がソニーエディティングコントロールユニットBVE-900などの外部機器でコントロールされているとき点灯します。

㊻ MON MUTE（モニターミュート外部コントロール）端子（ピンジャック）

この端子をショートさせると，外部からのコントロールで，本機のモニタースピーカー回路をミュートすることができます。入力端子に接続したテープレコーダーの早送り，巻き戻し音などのミュートに有効です。

㊼ TB（トークバック出力）端子（ピンジャック）

TALK BACKのTB OUTボタンを押し込んでいる間，本機の内蔵マイクからの音声を出力します。トークバック専用スピーカー駆動用のアンプなどを接続します。

㊽ MONITOR（モニター出力）L，R端子（ピンジャック）

外部モニター用の出力端子です。スピーカーモニターをする場合，スピーカー駆動用のアンプを接続します。

㊾ EXT MON（外部モニター入力）端子（MXP-29：キャノンXLR-3-31相当コネクター，MXP-29R：キャノンXLR-3-32相当コネクター）

外部信号を直接モニター系へ送るための入力端子です。ビデオ編集時，VTRに記録した音声のチェックや，放送中継のエアーモニターなどに使います。
（1ピン：GND，2ピン：HOT，3ピン：COLD）

㊿ EDITOR（エディター）端子（D-SUB 15ピン）
本機を外部機器でコントロールするとき，コントロール機をこの端子に接続します。ピン配置は次のとおりです。

ピン番号	コントロール電圧	機能
1	0~5V （GND1に対して）	各チャンネルのVCA*のゲインを−20dB／Vで変化させる。 CH1
2		CH2
3		CH3
4		CH4
5		CH5
6		CH6
7		CH7
8		CH8
9	GND1	
10	0V／OPEN （GND2に対して）	0V時，EXT MON L端子の信号がモニター系に割り込む。
11		0V時，EXT MON R端子の信号がモニター系に割り込む。
12		0V時，EDITOR CONTROLインジケーターが点灯する。
13		0V時，MONITOR端子の信号がミュートされる。
14	N.C.	
15	GND2	

*VCA : Voltage Controlled Amplifier

1-4. 外部機器によるコントロール

ソニーエディティングコントロールユニットBVE-900などの外部機器を使って，本機をコントロールすることができます。

BVE-900を接続するときは，BVE-900側にパラレルミキサーインターフェースボードBKE-916を装着し，BKE-916に付属のケーブルを使って接続します。これにより，ビデオの編集タイミングに合わせて，音声も同時に編集していくことができます。

BVE-900を使ってコントロールできるのは，次の3つの機能です。

1. 各チャンネルの送り出しレベルの調整

本機のLOCALスイッチが押し込まれていないとき，チャンネルフェーダーの前段で，VCAによりレベルを調整します。チャンネルフェーダーを基準位置(7)に設定しておいて，コントロールします。

2. EXT MON端子に接続した信号のモニター系への割り込み

本機のEXT MONボタンが押されていないとき，EXT MON端子に接続した信号を，L，R別々にモニター系へ割り込ませることができます。

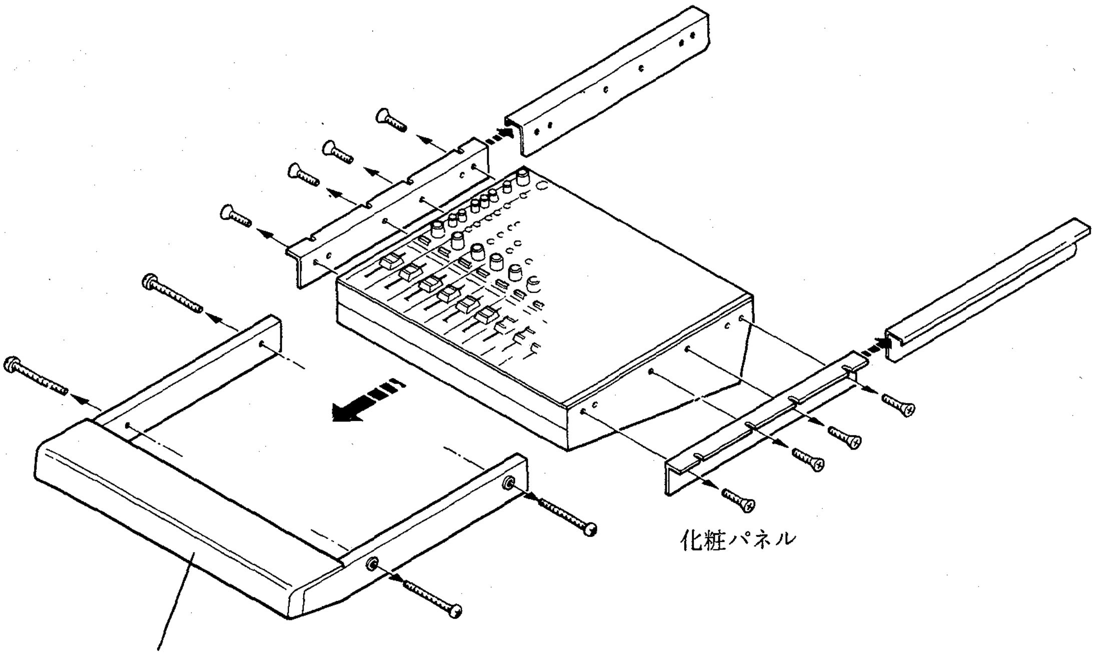
3. モニターのミューティング

MONITOR端子への出力信号をミュートすることができます。

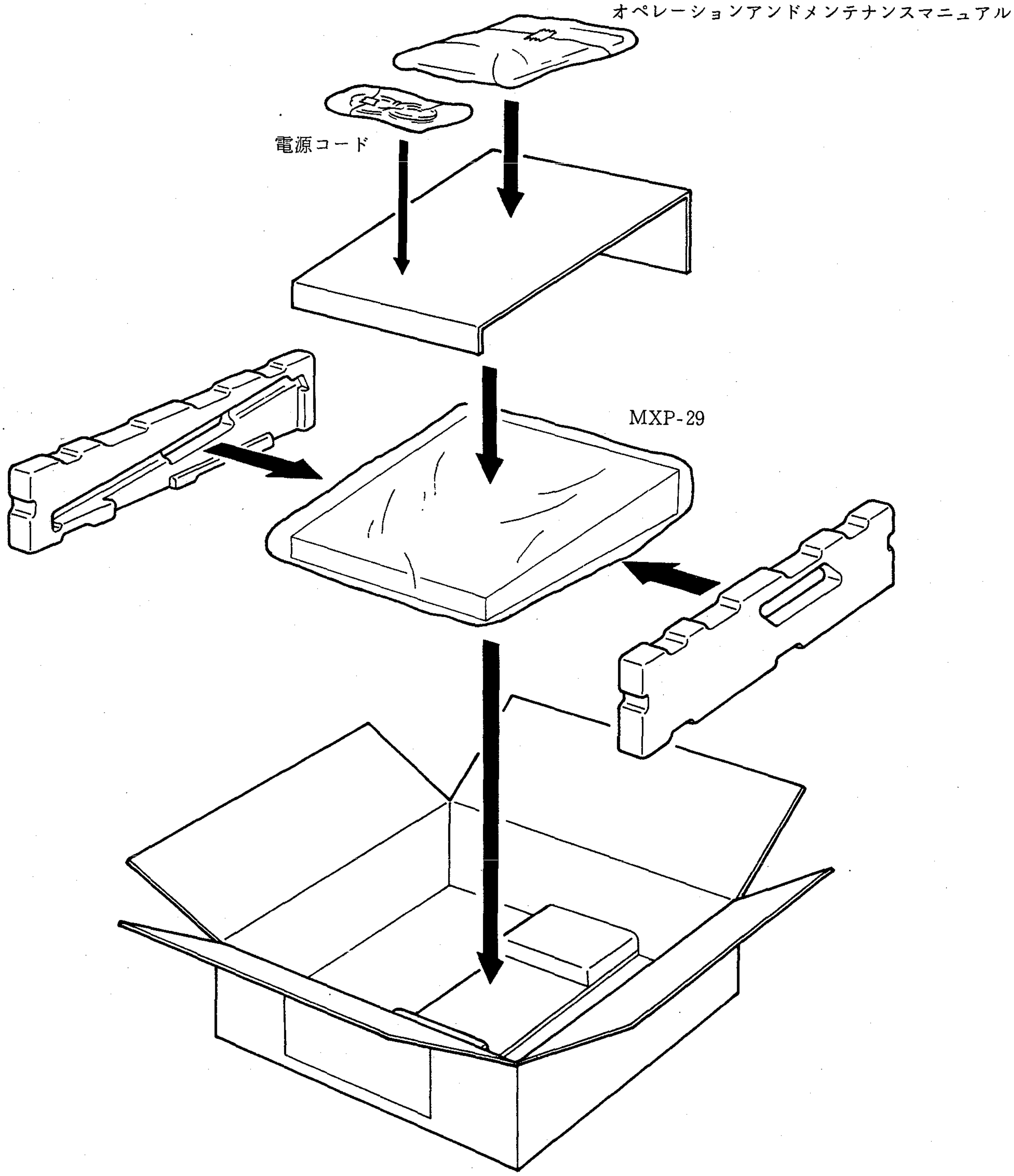
- BVE-900を使った操作について詳しくは，BVE-900に付属の説明書をご覧ください。

1-5. ラックマウント

本機をコントロールコンソールや，19インチの標準ラックに組み込むときは，下図を参照に，テーブル部や化粧パネルを取り外してください。


化粧パネル
テーブル部

1-6.　梱包


オペレーションアンドメンテナンスマニュアル
電源コード
MXP-29

SECTION 1
OPERATION

1-1. GENERAL

The Sony MXP-29 has been designed to be multipurpose audio mixer capable of performing all the essential functions required for a public address system, radio and TV broadcasting, studio recording and tape editing. The compact and lightweight design demonstrates its ability especially outdoors for relay broadcasting. It can also be controlled by a video editing control unit so that the video and audio signals can be edited simultaneously.

8 channel inputs with various adjustment possibilities
Each input can be independently adjusted to suit the connected equipment and to provide excellent mixing results from its own low-cut filter and equalization circuits.
With the PAN POT (panoramic potentiometer) function, each input sound image can be positioned to the desired spot between the L and R stereo output channels.

Auxiliary inputs and outputs for additional mixing effects
By connecting an echo machine or a reverberation unit, additionally desired sound effects may be easily obtained.
One of the outputs can be used to supply signals to a fold-back speaker for players on the stage.

Monitoring of various signals
Each line and auxiliary output signal can be monitored either with headphones or speakers for accurate mixing. In addition, the PFL (pre-fader listening) function permits direct monitoring of each of the original incoming signals.

Control with an external equipment
In combination with an editing control unit such as a BVE-900, the output level of each channel can be controlled. So the audio signal can be edited in synchronization with a video signal.

Power supply circuits for condenser microphones
The built-in power supply circuits can supply the required power of 48V DC to connected microphones.

2-way powering
The MXP-29 can be operated either on AC power or on 12V DC.

Easy rack mounting
The table-top design can be easily converted for rack-mounting in a 19-inch standard rack.

1-2. SPECIFICATIONS

Input

0 dBs=0.775V

Connector	No.	Type of connector	Reference input level	Maximum input level	Input impedance
MIC/LINE INPUT	8	XLR-3-31 type	MIC : –60dBs LINE : –20dBs (when TRIM controls are set to MAX)	MIC : 0 dBs LINE : +24dBs (when TRIM controls are set to MIN)	6 kohms balanced
PHONO INPUT	2	Phono jack	–44 dBs (1 kHz)	–14 dBs (1 kHz)	47 kohms unbalanced
LINE INPUT	6	Phono jack	–10 dBs	+15 dBs	47 kohms unbalanced
SUB IN	2	Phono jack	–10 dBs	+15 dBs	8 kohms unbalanced
EXT MON	2	XLR-3-31 type	+4 dBs	+24 dBs	15 kohms balanced

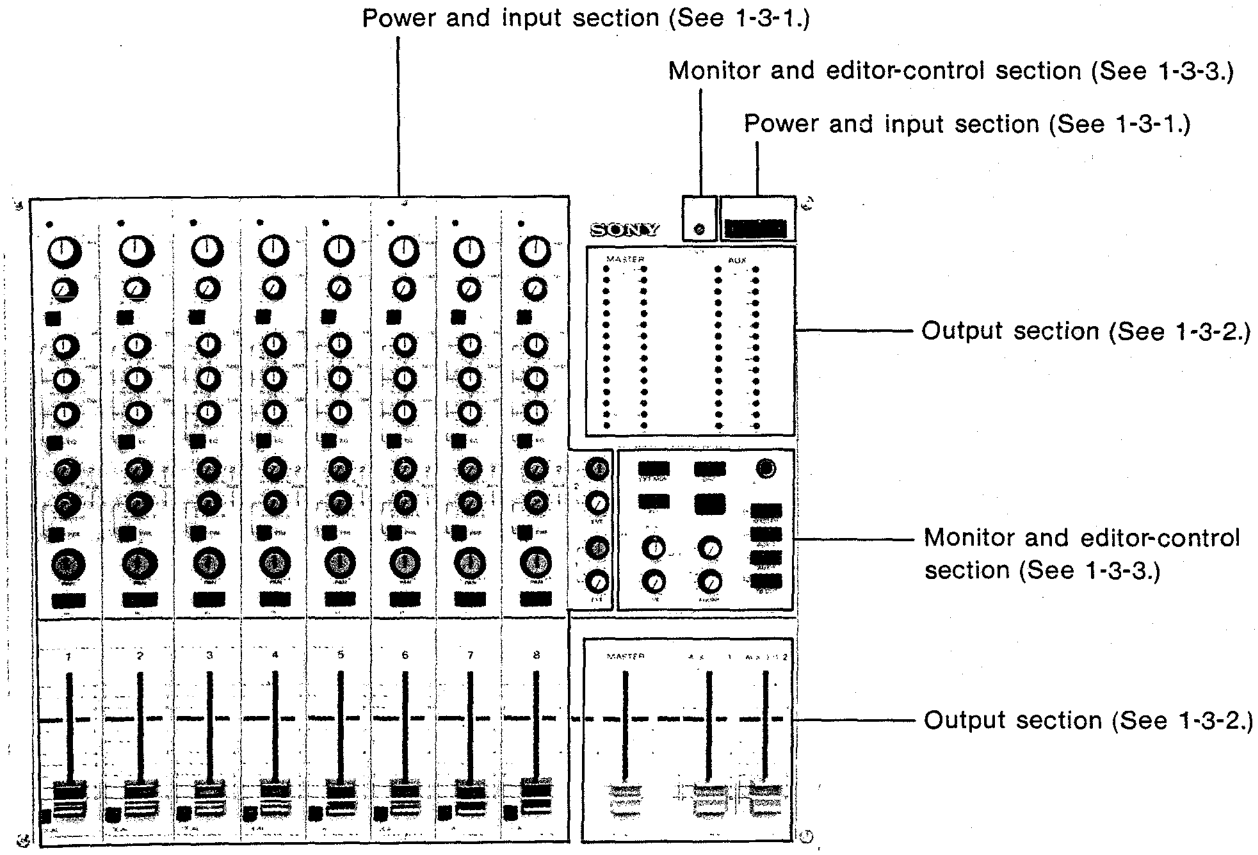
Output

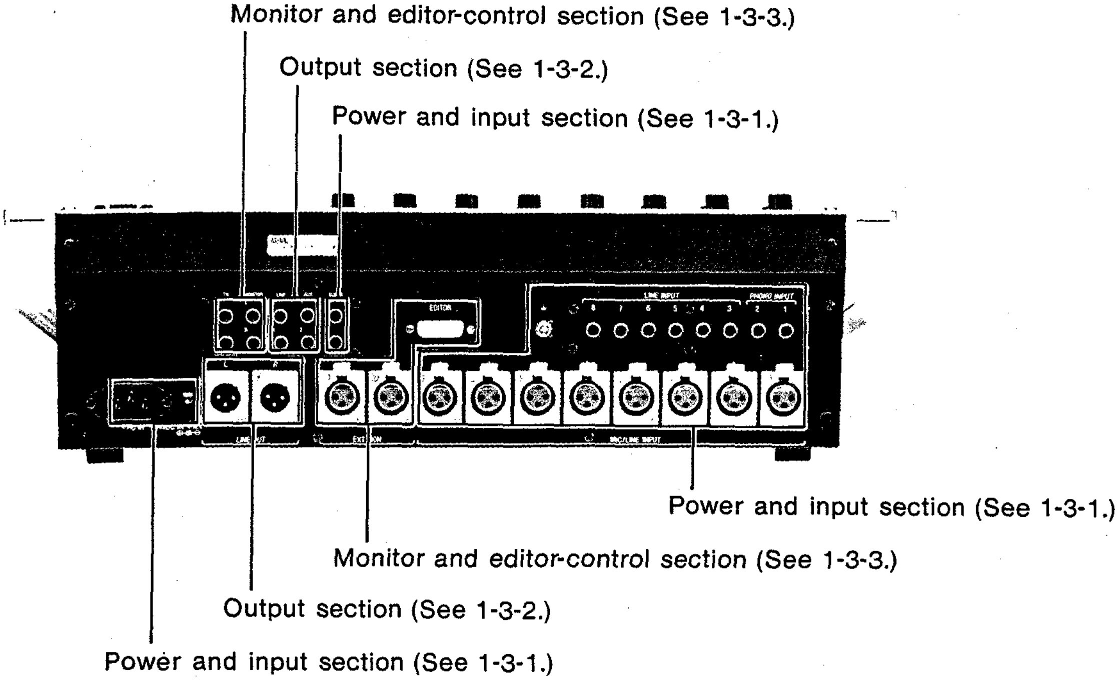
Connector	No.	Type of connector	Reference output level	Maximum output level	Rated load impedance
LINE OUT	2	XLR-3-32 type	+4 dBs	+24 dBs	600 ohms balanced
LINE	2	Phono jack	–5 dBs	+15 dBs	10 kohms unbalanced
AUX	2	Phono jack	–5 dBs	+15 dBs	10 kohms unbalanced
MONITOR	2	Phono jack	–5 dBs	+15 dBs	10 kohms unbalanced
TB	1	Phono jack	–5 dBs	+15 dBs	10 kohms unbalanced
HEDPHONES	1	Stereo phone jack	1 mW	50 mW	8 ohms unbalanced

Frequency response	20 Hz — 20 kHz $^{+0.5}_{-1.5}$ dB
Harmonic distortion	Less than 0.3% (under maximum output level, 20 Hz — 20 kHz)
Equivalent input noise	
Microphone input	−123 dBs (input 150 ohms terminated, 20 Hz — 20 kHz)
Line input	−80 dBs (input 0 ohm terminated, 20 Hz — 20 kHz)
Equivalent input noise	
Master fader at 0	Less than −85 dBs
Channel fader at 0	Less than −70 dBs
Cross-talk	
Between input channels	60 dB (1 kHz)
Between output buses	60 dB (1 kHz)
Equalizer	
High	10 kHz ±15 dB, shelving
Middle	2.8 kHz ±15 dB
Low	100 Hz ±15 dB, shelving
Low-cut filter	120 Hz, 12 dB/oct.
Oscillator	
Frequency	1 kHz
Harmonic distortion	Less than 3%
Talk-back microphone	Electret-condenser microphone
Indicators (Line output L, R and AUX output 1 and 2)	15-element LED bar graph VU meters
Power requirements	AC: 120V (for United States and Canada) 100—120V/220—240V (for the other countries) 50/60 Hz DC: +12V
Power consumption	AC: 28W DC: 1.6A
Dimensions	approx. 482 × 153 × 448 mm (w/h/d) (19 × 6⅛ × 17¾ inches)
Weight	approx. 13 kg (28 lb 11 oz)
Operating temperature	0°C to 50°C (−4°F to +122°F)
Storage temperature	−20°C to +60°C (−40°F to +140°F)
Accessories supplied	AC power cord (1) Operation and maintenance manual (1)

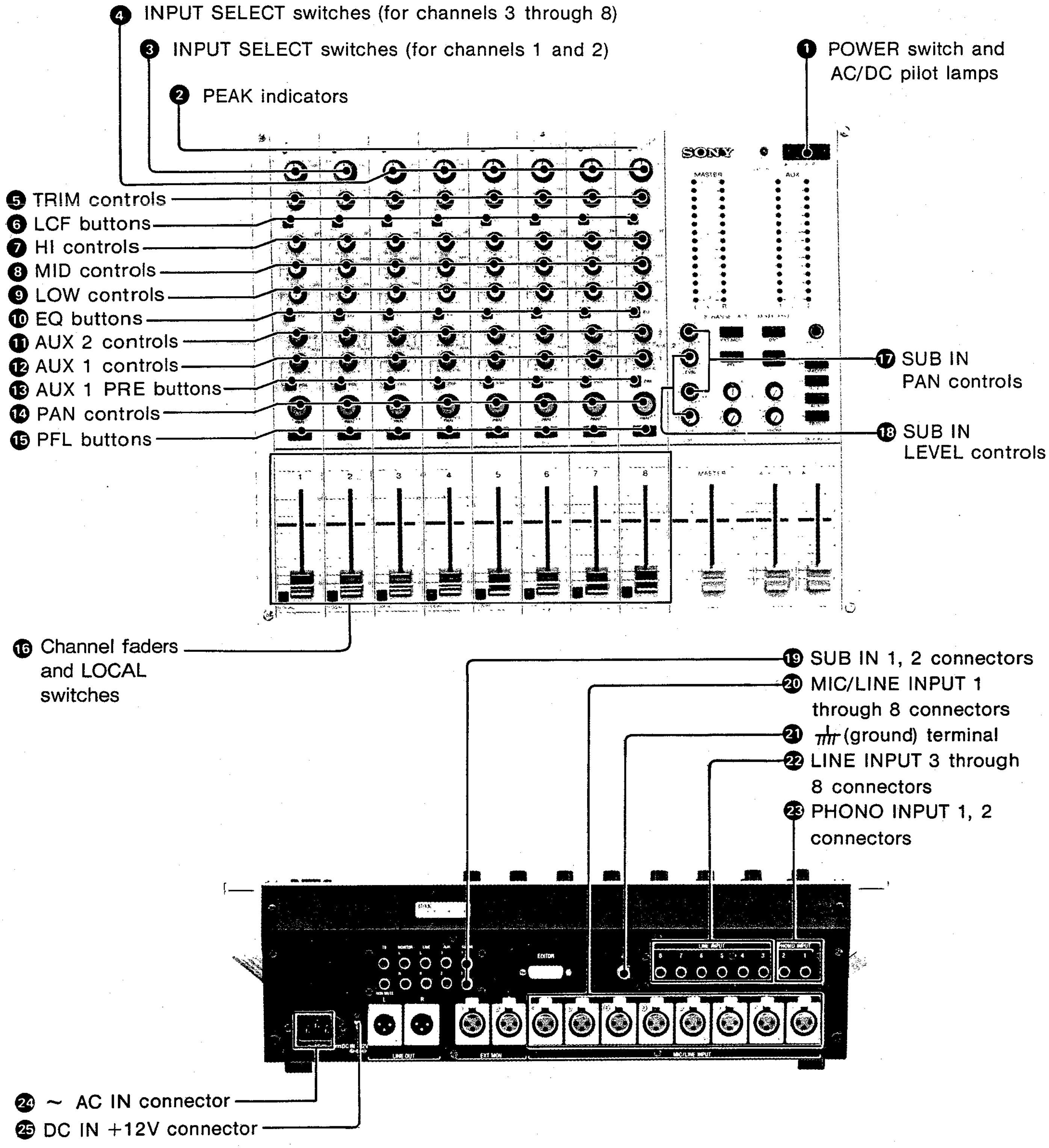
Design and specifications subject to change without notice

1-3. FUNCTION OF PARTS AND CONTROLS


Power and input section (See 1-3-1.)
Monitor and editor-control section (See 1-3-3.)
Power and input section (See 1-3-1.)
SONY
MASTER
AUX
Output section (See 1-3-2.)
Monitor and editor-control section (See 1-3-3.)
1
2
3
4
5
6
7
8
MASTER
Output section (See 1-3-2.)


Monitor and editor-control section (See 1-3-3.)
Output section (See 1-3-2.)
Power and input section (See 1-3-1.)
EDITOR
LINE INPUT
PHONO INPUT
LINE OUT
EXTENSION
MIC/LINE INPUT
Power and input section (See 1-3-1.)
Monitor and editor-control section (See 1-3-3.)
Output section (See 1-3-2.)
Power and input section (See 1-3-1.)

1-3-1. Power and Input Section


④ INPUT SELECT switches (for channels 3 through 8)
③ INPUT SELECT switches (for channels 1 and 2)
② PEAK indicators
① POWER switch and AC/DC pilot lamps
⑤ TRIM controls
⑥ LCF buttons
⑦ HI controls
⑧ MID controls
⑨ LOW controls
⑩ EQ buttons
⑪ AUX 2 controls
⑫ AUX 1 controls
⑬ AUX 1 PRE buttons
⑭ PAN controls
⑮ PFL buttons
⑰ SUB IN PAN controls
⑱ SUB IN LEVEL controls
SONY
MASTER
AUX
⑯ Channel faders and LOCAL switches
⑲ SUB IN 1, 2 connectors
⑳ MIC/LINE INPUT 1 through 8 connectors
㉑ ⏚ (ground) terminal
㉒ LINE INPUT 3 through 8 connectors
㉓ PHONO INPUT 1, 2 connectors
㉔ ~ AC IN connector
㉕ DC IN +12V connector
EDITOR
LINE INPUT
PHONO INPUT
LINE OUT
EXT MON
MIC/LINE INPUT

① POWER switch and AC/DC pilot lamps

Depress the switch to turn on the unit.

When AC power is supplied, the AC pilot lamp will light.

When DC power is supplied, the DC pilot lamp will light.

- If both AC and DC power supplies are connected, the AC power takes prior to the DC power, and both the AC and DC lamps will light.

② PEAK indicators

Lights up if the corresponding input signal level is within 5 dB of the clipping level.

③ INPUT SELECT switches (for channels 1 and 2)

Select the input sources to channels 1 and 2.

PHONO: Signal connected to the PHONO INPUT connector ㉓ .

BAL LINE: Line input connected to the MIC/LINE INPUT connector ⑳ .

MIC: Microphone connected to the MIC/LINE INPUT connector.

MIC +48V: Phantom powered condenser microphone connected to the MIC/LINE INPUT connector. Power of 48V DC is supplied to the microphone.

④ INPUT SELECT switches (for channels 3 through 8)

Selects the input sources to channels 3 through 8.

UBL LINE: Unbalanced line input connected to the LINE INPUT connector ㉒ .

BAL LINE: Balanced line input connected to the MIC/LINE INPUT connector.

MIC: Microphone connected to the MIC/LINE INPUT connector

MIC +48V: Phantom powered condenser microphone connected to the MIC/LINE INPUT connector. Power of 48V DC is supplied to the microphone.

⑤ TRIM (input gain) controls

Control the input signal level of each channel by 30 dB. These controls function only when the INPUT SELECT switches are set to BAL LINE, MIC or MIC +48V.

Adjust these controls so that the proper level can be obtained when each corresponding channel fader is set at "7".

Turn the controls counterclockwise when the corresponding PEAK indicators light up.

⑥ LCF (low cut filter) buttons

When the buttons are depressed, input signals below 120 Hz are attenuated at a 12 dB/octave rate.

⑦ HI (high frequency) controls

Adjust to equalize the sound sources for high-frequency range. The adjustable range is ±15 dB around 10 kHz.

These controls function when the EQ buttons ⑩ are depressed.

⑧ MID (middle frequency) controls

Adjust to equalize the sound sources for middle-frequency range. The adjustable range is ±15 dB around 2.8 kHz.

These controls function when the EQ buttons ⑩ are depressed.

⑨ LOW (low frequency) controls

Adjust to equalize the sound sources for low-frequency range. The adjustable range is ±15 dB around 100 Hz.

These controls function when the EQ buttons ⑩ are depressed.

⑩ EQ buttons

When these buttons are depressed, the input signals pass through the equalizer circuits, and the frequency response can be adjusted with the HI, MID and LOW controls.

⑪ AUX 2 (auxiliary output 2 level) controls

Adjust the signal level of each channel going to the auxiliary output 2. The gain margin at the maximum setting is 10 dB.

⑫ AUX 1 (auxiliary output 1 level) controls

Adjust the signal level of each channel going to the auxiliary output 1. The gain margin at the maximum setting is 10 dB.

⑬ AUX 1 PRE (auxiliary output 1 pre-fader) buttons

Selects the signal going to the auxiliary output 1, pre-fader signal or post-fader signal.

When the buttons are depressed, the pre-fader signals of the corresponding channels are fed to the auxiliary output 1.

When the buttons are released, the post-fader signals of the corresponding channels are fed to the auxiliary output 1.

⑭ PAN controls

These permit panning of the incoming signals between the output L and R channels. The click positions place the sound images in the center.

⑮ PFL (pre-fader listening) buttons

When the buttons are depressed, the pre-fader signals of the corresponding channels can be fed to the PHONES jack ㊱ .
The input signals can be monitored with the channel faders set to "0".
To feed the pre-fader signals to the monitor speakers, the PFL button ㉟ for an external speaker system should also be depressed.

⑯ Channel faders and LOCAL switch

Adjust the signal level of each channel going to the line outputs for proper balance. The position 7 (the thick line) indicates the reference level. The gain margin at the maximum setting is 10 dB.
When the LOCAL switch is released, the input signal level can be adjusted by the control signal connected to the EDITOR connector ㊿, which controls the VCA (voltage controlled amplifier) before the channel faders. When the LOCAL switch of any channel is depressed, the VCA of that channel cannot be controlled by the control signal input to the EDITOR connector.

⑰ SUB IN PAN controls

Position the sound image from the SUB IN 1 or 2 connectors ⑲ in the desired place between the LINE OUT L and R channels.

⑱ SUB IN LEVEL controls

Adjust the signal levels from SUB IN 1 or 2 connectors ⑲ respectively. The gain margin at the maximum setting is 10 dB.

⑲ SUB IN 1, 2 connectors (phono jacks)

Accept auxiliary input signals such as those from an echo machine.

⑳ MIC/LINE INPUT 1 through 8 connectors (XLR-3-31 type)

Accept line-out signals of a tape deck or an amplifier, or microphone signals. The power can be supplied to the phantom powered condenser microphones if necessary.
(Pin assignment: 1; GND, 2; hot, 3; cold)

㉑ ⏚ (ground) terminal

When connected audio equipment such as a record player, which requires ground connection to reduce hum or other undesirable noise, connect its ground wire to this terminal.

㉒ LINE INPUT 3 through 8 connectors (phono jacks)

Accept line-out signals of tape decks and amplifiers for channels 3 through 8.

㉓ PHONO INPUT 1, 2 connectors (phono jacks)

Accept output signals of record players equipped with a magnetic-moving type cartridges.

㉔ ~ AC IN connector

Connect with the supplied AC power cord to an AC power source.

㉕ DC IN +12V connector

Accepts an external 12V DC power source, such as a Sony BP-90 battery pack.
The DC power backs up the AC power.

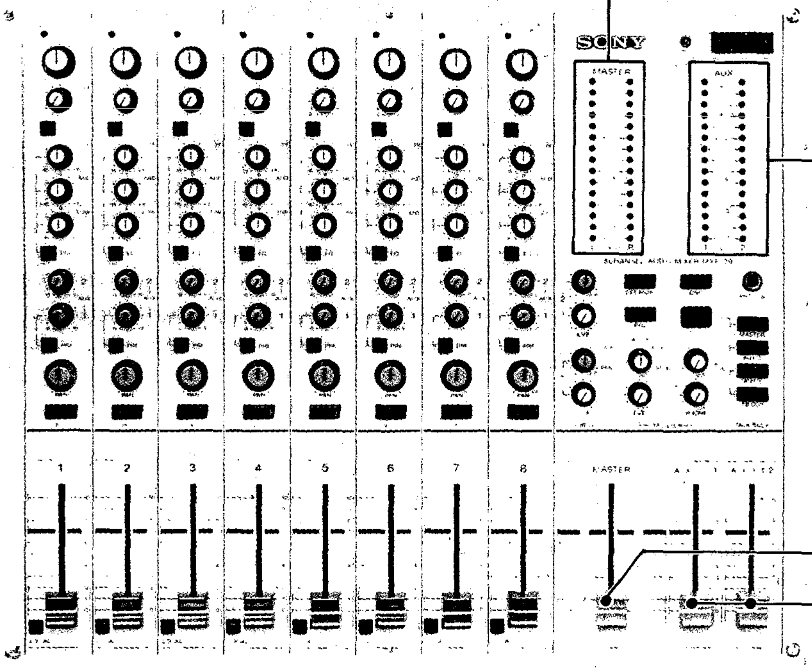
WARNING FOR THE CUSTOMERS IN THE UNITED KINGDOM
THIS APPARATUS MUST BE EARTHED to your 3-pin plug in accordance with following instruction.

IMPORTANT
The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

Green-and-yellow:	Earth (safety earth)
Blue:	Neutral
Brown:	Live

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured marking identifying the terminals in your plug, proceed as follows:
The wire which is coloured green-and-yellow must be connected to the terminal in the plug which is marked with the letter E or by the safety earth symbol ⏚ or coloured green or green-and-yellow.
The wire which is coloured blue must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured black.
The wire which is coloured brown must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured red.

1-3-2. Output Section

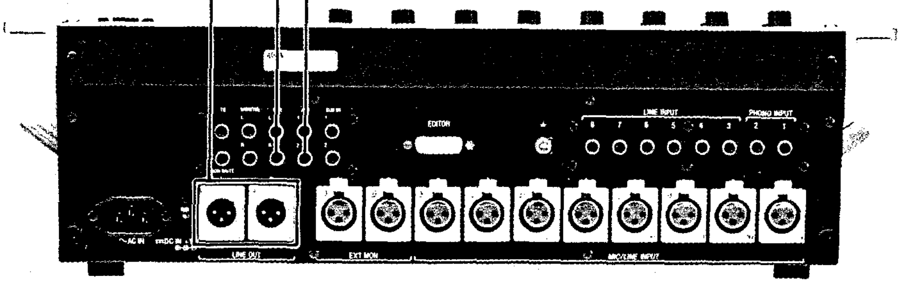


㉖ MASTER VU meters

㉗ AUX VU meters

㉘ MASTER fader

㉙ AUX OUT 1, 2 faders



㉚ LINE OUT L, R connectors

㉛ LINE L, R connectors

㉜ AUX 1, 2 connectors

(26) MASTER VU meters
Indicate the L and R channel line output levels respectively. When the EXT MON button (33) is depressed, the level of signal connected to the EXT MON connectors (49) will be indicated.

(27) AUX VU meters
Indicate the auxiliary output levels.

(28) MASTER fader
Adjusts the overall signal level output from the LINE OUT connectors (30) and LINE connectors (31). The reference level is indicated by a thick line "7". The gain margin at the maximum setting is 10 dB.

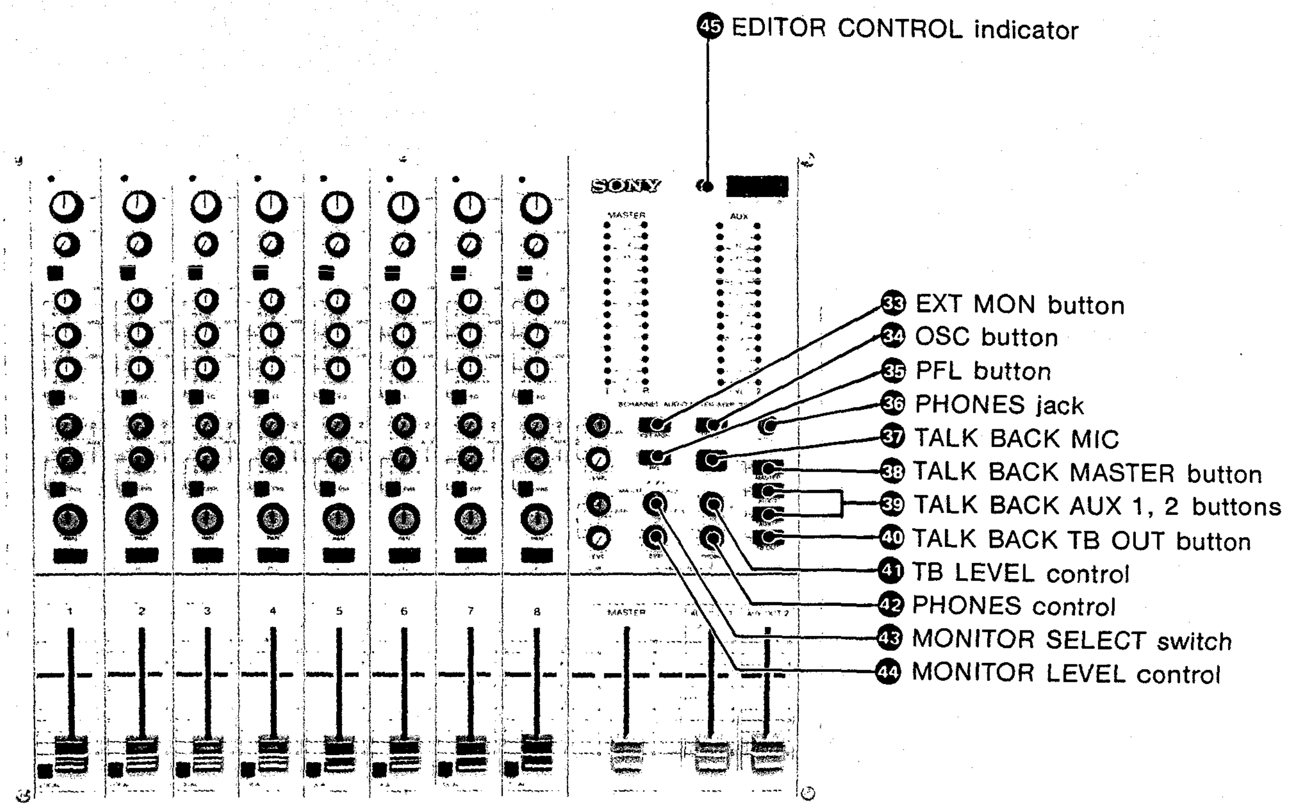
(29) AUX OUT (auxiliary output) 1, 2 faders
Adjusts the output levels of the AUX 1 and AUX 2 connectors (32) respectively. The reference level is indicated by a thick line "7". The gain margin at the maximum setting is 10 dB.

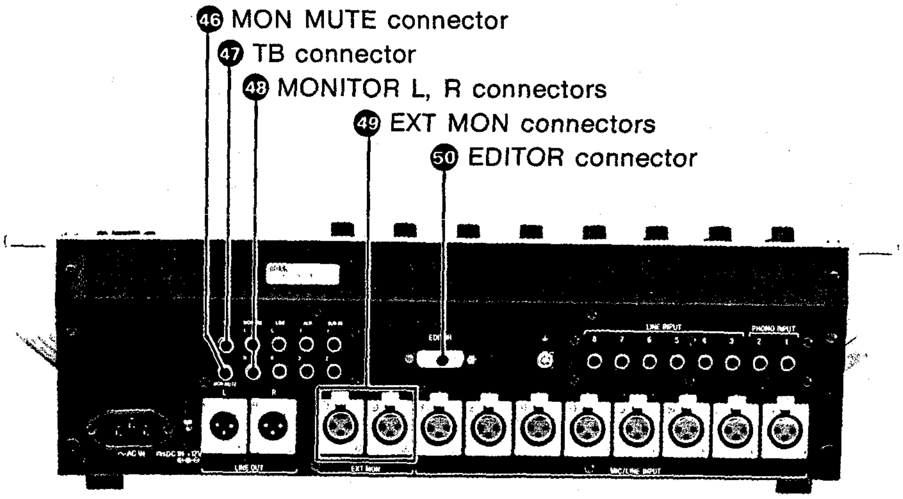
(30) LINE OUT L, R connectors (XLR-3-32 type)
Feed out the mixed line output signals (balanced). The signal level is adjusted by the MASTER fader. (Pin assignment: 1; GND, 2; hot, 3; cold)

(31) LINE L, R connectors (phono jacks)
Feed out the same signals (unbalanced, however) as the LINE OUT L, R connectors.

(32) AUX (auxiliary output) 1, 2 connectors
(phono jacks)
Each supplies the mixed monaural output signals independently of the line outputs, LINE OUT connectors, and LINE connectors. Connect to an echo machine or a power amplifier to drive a fold-back speaker.

1-3-3. Monitor and Editor-control Section


㊺ EDITOR CONTROL indicator
㉝ EXT MON button
㉞ OSC button
㉟ PFL button
㊱ PHONES jack
㊲ TALK BACK MIC
㊳ TALK BACK MASTER button
㊴ TALK BACK AUX 1, 2 buttons
㊵ TALK BACK TB OUT button
㊶ TB LEVEL control
㊷ PHONES control
㊸ MONITOR SELECT switch
㊹ MONITOR LEVEL control
SONY
MASTER
AUX
1
2
3
4
5
6
7
8


㊻ MON MUTE connector
㊼ TB connector
㊽ MONITOR L, R connectors
㊾ EXT MON connectors
㊿ EDITOR connector
LINE INPUT
PHONO INPUT
L
R
LINE OUT
EXT MON
MIC/LINE INPUT

㉝ EXT MON button
Depress to monitor the signals from the EXT MON connectors ㊾ through the PHONES jack ㊱ or MONITOR connectors ㊽. When the button is depressed, MASTER VU meters indicate the signal level input from the EXT MON connectors. This button takes prior to the MONITOR SELECT switch ㊸.

㉞ OSC (oscillator) button
Depress to feed a 1 kHz sine-wave to the LINE OUT connectors and LINE connectors. The signal level can be adjusted with the MASTER fader.

㉟ PFL (speaker pre-fader listening) button
When this button is depressed, the original input signal corresponding the depressed PFL button of each channel will be output from the MONITOR connectors ㊽ as well as the PHONES jack ㊱. When the output signal is monitored with a speaker, the PFL signal can also be monitored with the speaker.

㊱ PHONES jack (stereo phone jack)
Accepts headphones having an impedance of 8 ohms or more.

㊲ TALK BACK MIC (microphone)
To send information from the mixer to the output connectors selected with the TALK BACK buttons ㊳, ㊴ and ㊵.

㊳ TALK BACK MASTER button
While this button is depressed, the output from the built-in microphone is fed to the LINE OUT and LINE connectors. The output to the MONITOR L, R connectors ㊽ are automatically muted.

㊴ TALK BACK AUX 1, 2 buttons
While one of these buttons is depressed, the output from the built-in microphone is fed to the AUX 1 or 2 connector. The output to the MONITOR L, R connectors ㊽ are automatically muted.

㊵ TALK BACK TB OUT button
While this button is depressed, the output from the built-in microphone is fed to the TB connector ㊼. The output to the MONITOR L, R connectors ㊽ are automatically muted.

㊶ TB LEVEL control
Adjusts the built-in microphone sound level.

㊷ PHONES control
Adjusts the level of the headphones connected to the PHONES jack.

㊸ MONITOR SELECT switch
Selects the output signal to be monitored.

MASTER: line outputs
AUX 1: auxiliary 1 output
AUX 2: auxiliary 2 output

When the PFL button of each channel or the EXT MON button is depressed, the pre-fader signal or the signal connected to the EXT MON connectors ㊾ is selected independent of the setting of this selector.

㊹ MONITOR LEVEL control
Adjusts th output level of the MONITOR connectors. The gain margin at the maximum setting is 10 dB.

㊺ EDITOR CONTROL indicator
Lights when the unit is controlled by the external equipment such as editing control unit BVE-900.

㊻ MON MUTE connector (phono jack)
To externally mute the monitor outputs from the MONITOR connectors by short-circuiting this jack.

㊼ TB connector (phono jack)
While the TALK BACK TB OUT button is depressed, the signal from the built-in microphone is fed to this connector.

㊽ MONITOR L, R connectors (phono jacks)
To connect a power amplifier to drive the monitor speakers.

㊾ EXT MON connectors (XLR-3-31 connectors)
To monitor external signals. For example, the monitoring of signals which have already been broadcasted or recorded from the mixer.
(Pin assignment: 1; GND, 2; hot, 3; cold)

㊿ **EDITOR connector** (D-sub 15-pin)
Connect the external equipment to control the unit. The pin assignment is shown below.

Pin No.	Control voltage	Function
1	0 — 5V (against GND1)	Control the VCA (Voltage Controlled Amplifier) of each channel by −20 dB/V. Channel 1
2		Channel 2
3		Channel 3
4		Channel 4
5		Channel 5
6		Channel 6
7		Channel 7
8		Channel 8
9	GND 1	
10	0V/OPEN (against GND2)	When 0V, signal connected to the EXT MON L connector is fed to monitor output
11		When 0V, signal connected to the EXT MON R connector is fed to monitor output
12		When 0V, EDITOR CONTROL indicator lights.
13		When 0V, signal fed from the MONITOR connector is muted.
14	N.C.	
15	GND 2	

1-4. CONTROL WITH EXTERNAL EQUIPMENT

The MXP-29 can be controlled with the external equipment such as Sony BVE-900 editing control unit.

When the BVE-900 is used, the BKE-916 parallel mixer interface board should be inserted into the BVE-900, and the BVE-900 is connected to the unit with a cable supplied with the BKE-916. Then the audio signal can be edited in synchronization with the video signal.

Using the BVE-900, the following three items can be controlled.

1. The output signal level of each channel

When the LOCAL switch is not depressed, the signal level is adjusted by VCA before the channel fader. Set the channel fader to the position "7", and adjust the level with the BVE-900.

2. The signal insertion to the monitor section

When the EXT MON button is not depressed, the signal connected to the EXT MON connectors can be inserted into the left and right monitor line independently.

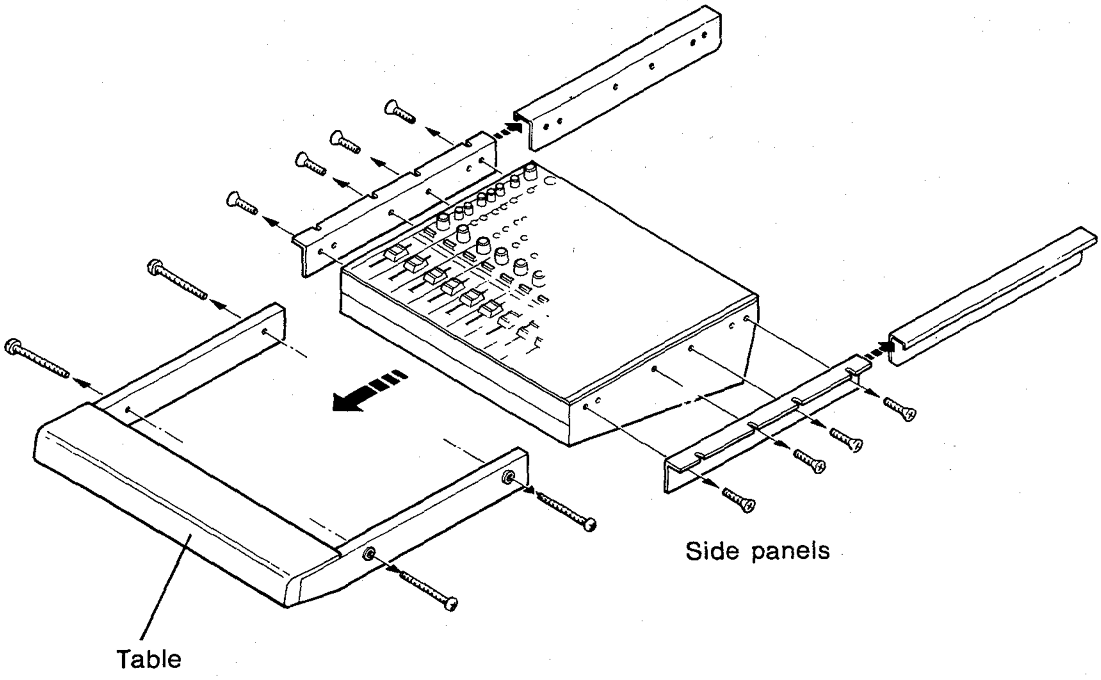
3. Muting of monitor signal

The output signal to the MONITOR connectors can be muted.

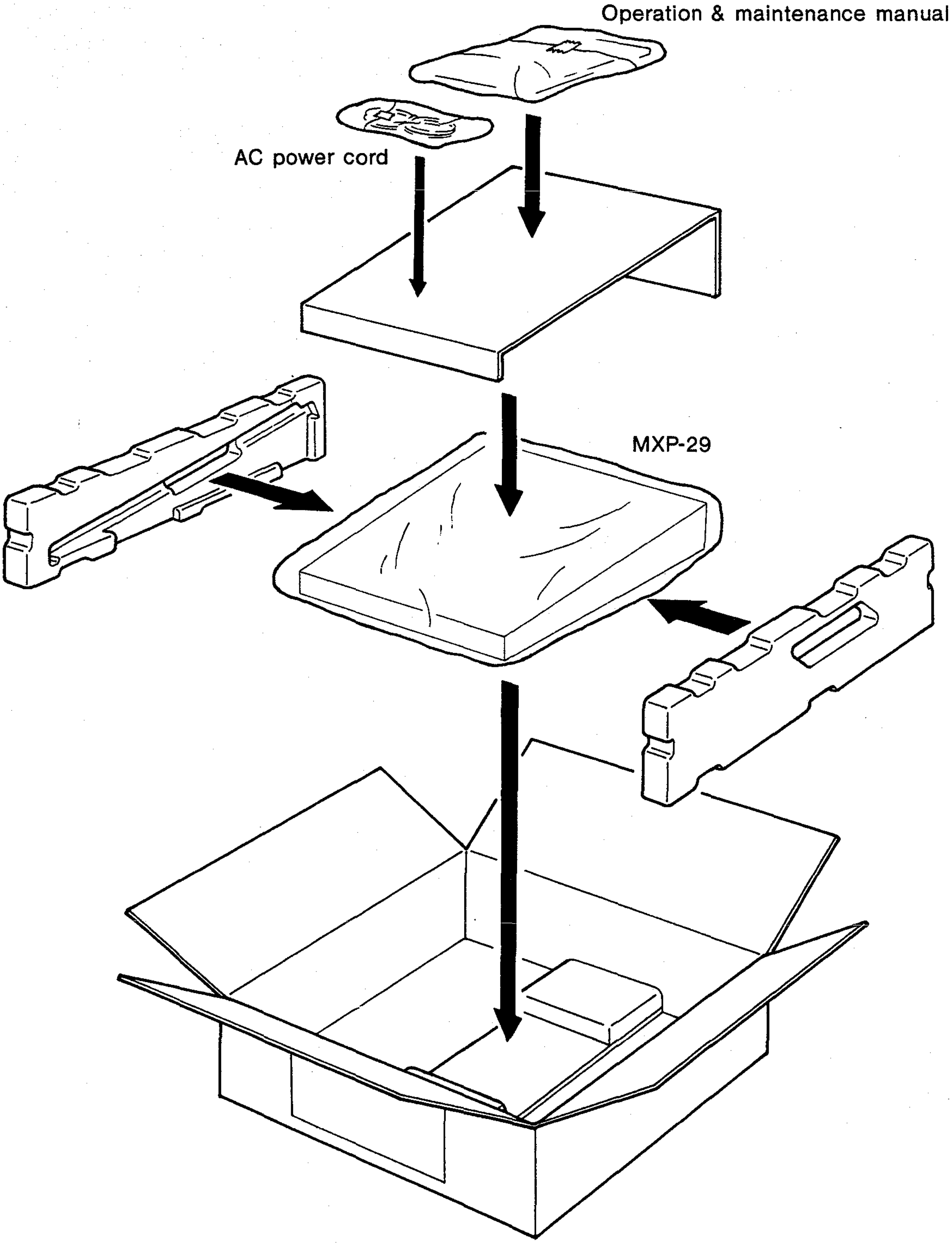
- For details on the operation using the BVE-900, please refer to the manual provided with the BVE-900.

1-5. RACK MOUNTING

When the unit is installed into the control console or standard 19-inch rack, remove the table and side panels from the unit as illustrated below.



1-6. REPACKING


Operation & maintenance manual
AC power cord
MXP-29

SECTION 1
UTILISATION

1-1. DONNEES GENERALES

Le Sony MXP-29 est étudié pour servir comme mixeur audio à finalités multiples car il est capable de remplir toutes les fonctions essentielles, nécessaires à un système de sonorisation publique, aux maisons de radio et de télévision, aux enregistrements en studio et aux montages de bande. Par sa construction compacte et légère, il sera surtout apprécié lors des émissions à relais en extérieur. En outre, comme il peut être commandé par une unité de contrôle de montage vidéo, il permet un montage simultané des signaux audio et vidéo.

Huit entrées de canaux et de nombreuses possibilités de réglage
Chaque entrée peut se régler indépendamment pour convenir à l'équipement raccordé et fournir d'excellents résultats de mixage, car chacune possède son propre filtre de coupure des graves et ses propres circuits d'égalisation.
Grâce à la fonction PAN POT (potentiomètre panoramique), l'image sonore de chaque entrée peut être amenée à la position voulue entre les canaux de sortie stéréo gauche (L) et droit (R).

Effets de mixage supplémentaires par entrées et sorties auxiliaires
Des effets sonores très agréables peuvent être produits en raccordant un dispositif de production d'échos ou un réverbérateur.
Une des sorties peut également servir pour fournir les signaux à un haut-parleur de renvoi, destiné aux exécutants sur une scène.

Surveillance de plusieurs signaux
Pour assurer un mixage précis, chaque ligne et le signal de sortie auxiliaire peuvent être surveillés, soit par un casque, soit par des haut-parleurs. En outre, la fonction d'écoute en pré-atténuation (PFL) autorise une surveillance directe de chacun des signaux originaux.

Contrôle par un équipement externe
Par combinaison d'une unité de contrôle de montage, telle que la BVE-900, il est possible d'agir sur le niveau de sortie de chaque canal et, de cette façon, le signal audio peut être monté en synchronisation avec un signal vidéo.

Circuits d'alimentation pour microphones électrostatiques
Les circuits d'alimentation incorporés peuvent fournir le courant continu de 48V, nécessaire aux microphones raccordés.

Double source d'alimentation
Le MXP-29 peut s'alimenter sur le secteur ou sur un courant continu de 12V.

Installation facile en étagère
La construction plate peut aisément se transformer en vue d'une insertion dans un rack standard de 19 pouces.

1-2. SPECIFICATIONS

Entrée

0 dBs=0,775V

Connecteur	N°	Type de connecteur	Niveau d'entrée de référence	Niveau d'entrée maximum	Impédance d'entrée
MIC/LINE INPUT	8	Type XLR-3-31	MIC : −60dBs LINE : −20dBs (quand les réglages TRIM sont placés sur MAX)	MIC : 0dBs LINE : +24dBs (quand les réglages TRIM sont placés sur MIN)	6 kohms symétrique
PHONO INPUT	2	Prise phono	−44 dBs (1 kHz)	−14 dBs (1 kHz)	47 kohms asymétrique
LINE INPUT	6	Prise phono	−10 dBs	+15 dBs	47 kohms asymétrique
SUB IN	2	Prise phono	−10 dBs	+15 dBs	8 kohms asymétrique
EXT MON	2	Type XLR-3-31	+4 dBs	+24 dBs	15 kohms symétrique

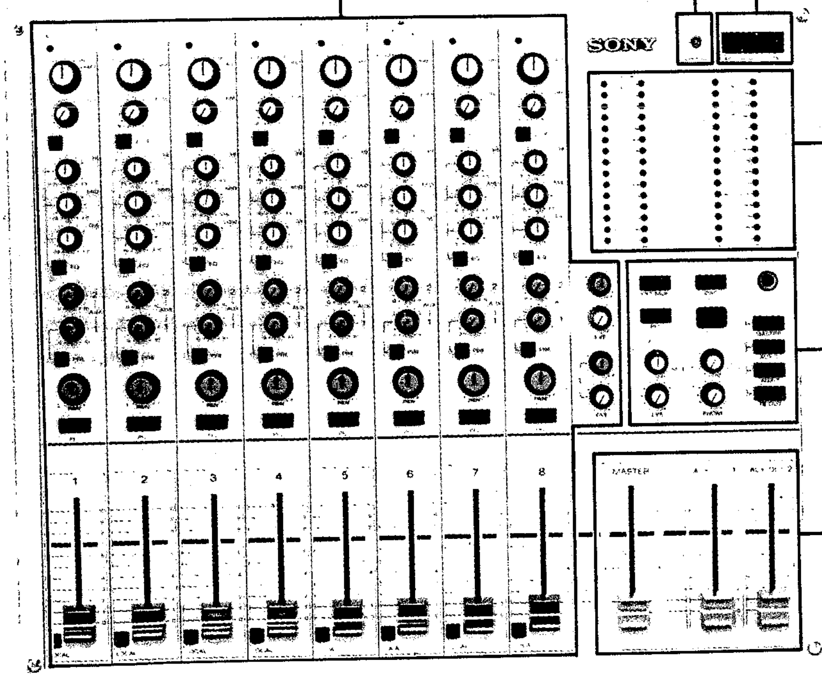
Sortie

Connecteur	N°	Type de connecteur	Niveau de sortie de référence	Niveau de sortie maximum	Impédance de charge nominale
LINE OUT	2	Type XLR-3-32	+4 dBs	+24 dBs	600 ohms symétrique
LINE	2	Prise phono	−5 dBs	+15 dBs	10 kohms asymétrique
AUX	2	Prise phono	−5 dBs	+15 dBs	10 kohms asymétrique
MONITOR	2	Prise phono	−5 dBs	+15 dBs	10 kohms asymétrique
TB	1	Prise phono	−5 dBs	+15 dBs	10 kohms asymétrique
HEADPHONES	1	Prise stéréo téléphonique	1 mW	50 mW	8 ohms asymétrique

Réponse en fréquence	20 Hz — 20 kHz $^{+0,5}_{-1,5}$ dB
Distorsion harmonique	Moins que 0,3% (au niveau de sortie maximum, 20 Hz — 20 kHz)
Bruit d'entrée équivalent	
Entrée microphone	−123 dBs (entrée 150 ohms terminée, 20 Hz — 20 kHz)
Entrée de ligne	−80 dBs (entrée 0 ohm terminée, 20 Hz — 20 kHz)
Bruit d'entrée équivalent	
Atténuateur principal à 0	Moins que −85dBs
Atténuateur de canal à 0	Moins que −70dBs
Diaphonie	
Entre canaux d'entrée	60 dB (1 kHz)
Entre bus de sortie	60 dB (1 kHz)
Egaliseur	
Aigu	10 kHz ±15 dB, pente
Médium	2,8 kHz ±15 dB
Grave	100 Hz ±15 dB, pente
Filtre de coupure des graves	120 Hz, 12 dB/oct.
Oscillateur	
Fréquence	1 kHz
Distorsion harmonique	Moins que 3%
Microphone de renvoi	Microphone électrostatique à électret
Indicateurs (Sortie de ligne L, R et sortie AUX 1 et 2)	VU-mètres graphiques à LED 15 éléments
Alimentation	Secteur 120V (pour Etats-Unis et Canada) Secteur 100 — 120V/ 220 — 240V (pour autres pays), 50/60 Hz Courant continu: +12V
Consommation	Secteur: 28W Courant continu: 1,6A
Dimensions	Env. 482 × 153 × 448 mm (l/h/p) (19 × 6⅛ × 17¾ pouces)
Poids	Env. 13 kg (28 livres 11 onces)
Température d'utilisation	De 0 à 50°C (de −4 à 122°F)
Température d'entreposage	De −20 à 60°C (de −40 à 140°F)
Accessoires fournis	Cordon d'alimentation secteur (1) Mode d'emploi et d'entretien (1)

La conception et les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

1-3. FONCTION DES ORGANES ET COMMANDES


SONY
1
2
3
4
5
6
7
8
MASTER

Section d'alimentation et d'entrée (Voir 1-3-1.)

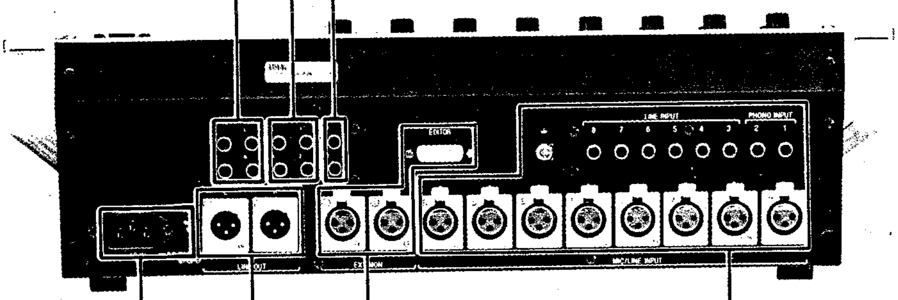
Section de surveillance et de contrôle de montage (Voir 1-3-3.)

Section d'alimentation et d'entrée (Voir 1-3-1.)

Section de sortie (Voir 1-3-2.)

Section de surveillance et de contrôle de montage (Voir 1-3-3.)

Section de sortie (Voir 1-3-2.)


LINE INPUT
PHONO INPUT
EDITOR
LINE OUT
MIC/LINE INPUT

Section de surveillance et de contrôle de montage (Voir 1-3-3.)

Section de sortie (Voir 1-3-2.)

Section d'alimentation et d'entrée (Voir 1-3-1.)

Section d'alimentation et d'entrée (Voir 1-3-1.)

Section de surveillance et de contrôle de montage (Voir 1-3-3.)

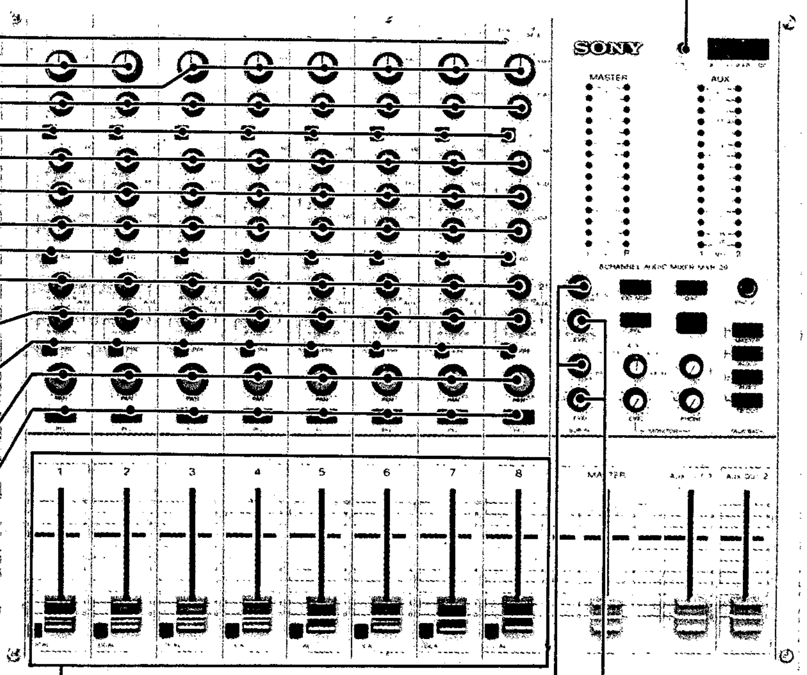
Section de sortie (Voir 1-3-2.)

Section d'alimentation et d'entrée (Voir 1-3-1.)

1-3-1. Section d'alimentation et d'entrée

⑩ Interrupteurs d'égalisation (EQ)
⑨ Réglages basse fréquence (LOW)
⑧ Réglages moyenne fréquence (MID)
⑦ Réglages haute fréquence (HI)
⑥ Interrupteurs de filtre de coupure de grave (LCF)
⑤ Réglages de gain d'entrée (TRIM)
④ Sélecteurs d'entrée (INPUT SELECT) (pour canaux 3 à 8)
③ Sélecteurs d'entrée (INPUT SELECT) (pour canaux 1 et 2)
② Témoins de crête (PEAK)

① Interrupteur d'alimentation (POWER) et lampes-témoins secteur/courant continu (AC/DC)

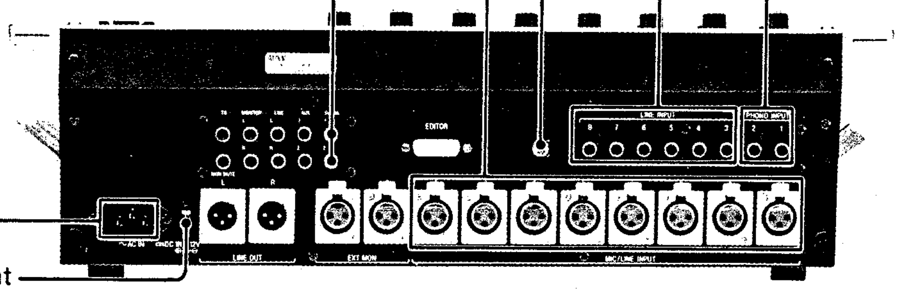


⑪ Réglages de niveau de sortie auxiliaire 2 (AUX 2)
⑫ Réglages de niveau de sortie auxiliaire 1 (AUX 1)
⑬ Touches de pré-atténuation de sortie auxiliaire 1 (AUX 1 PRE)
⑭ Réglages de panoramique (PAN)
⑮ Touches d'écoute en pré-atténuation (PFL)

⑯ Atténuateurs de canal et interrupteurs de localisation (LOCAL)

⑰ Réglages de panoramique des connecteurs d'entrée auxiliaire (SUB IN PAN)
⑱ Réglages de niveau des connecteurs d'entrée auxiliaire (SUB IN LEVEL)

㉓ Connecteurs d'entrée phono 1, 2 (PHONO INPUT 1, 2)
㉒ Connecteurs d'entrée de ligne 3 à 8 (LINE INPUT 3 — 8)
㉑ Borne de mise à la terre (⏚)
⑳ Connecteurs de microphone/entrée de ligne 1 à 8 (MIC/LINE INPUT 1 — 8)
⑲ Connecteurs d'entrée auxiliaire 1, 2 (SUB IN 1, 2)



㉔ Connecteur d'entrée secteur (~ AC IN)
㉕ Connecteur d'entrée de courant continu (DC IN +12V)

① Interrupteur d'alimentation (POWER) et lampes-témoins secteur/courant continu (AC/DC)

Une poussée sur l'interrupteur met l'appareil sous tension. En cas d'alimentation sur le secteur, le témoin AC s'allume, tandis que l'allumage du témoin DC indique une alimentation sur courant continu.

- Si l'appareil est alimenté sur secteur et sur courant continu, le secteur est prioritaire et les deux témoins s'allument.

② Témoins de crête (PEAK)

S'allument si le niveau du signal d'entrée correspondant arrive à 5 dB du niveau d'écrêtage.

③ Sélecteurs d'entrée (INPUT SELECT) (pour canaux 1 et 2)

Ils choisissent les sources d'entrée pour les canaux 1 et 2.

PHONO: Signal raccordé au connecteur PHONO INPUT ㉓.

BAL LINE: Entrée de ligne raccordée au connecteur MIC/LINE INPUT ⑳.

MIC: Microphone raccordé au connecteur MIC/LINE INPUT.

MIC +48V: Microphone électrostatique à alimentation fantôme, raccordé au connecteur MIC/LINE INPUT. Un courant continu de 48V est fourni au microphone.

④ Sélecteurs d'entrée (INPUT SELECT) (pour canaux 3 à 8)

Ils choisissent les sources d'entrée aux canaux 3 à 8.

UBL LINE: Entrée de ligne asymétrique, raccordée au connecteur LINE INPUT ㉒.

BAL LINE: Entrée de ligne symétrique, raccordée au connecteur MIC/LINE INPUT.

MIC: Microphone raccordé au connecteur MIC/LINE INPUT.

MIC +48V: Microphone électrostatique à alimentation fantôme, raccordé au connecteur MIC/LINE INPUT. Un courant continu de 48V est fourni au microphone.

⑤ Réglages de gain d'entrée (TRIM)

Ils contrôlent le niveau du signal d'entrée de chaque canal sur 30 dB. Ces réglages n'agissent que si les sélecteurs INPUT SELECT sont réglés sur BAL LINE, MIC ou MIC +48V.

Ajuster ces réglages de sorte qu'un niveau adéquat soit obtenu quand chaque atténuateur du canal correspondant est réglé sur "7".

Tourner les réglages dans le sens contraire des aiguilles d'une montre quand s'allument les témoins PEAK correspondants.

⑥ Interrupteurs de filtre de coupure de grave (LCF)

Quand ces commandes sont enfoncées, les signaux d'entrée inférieurs à 120 Hz sont atténués à un taux de 12 dB/octave.

⑦ Réglages de haute fréquence (HI)

Ils s'emploient pour égaliser la plage des hautes fréquences. La plage de réglage est de ±15 dB autour de 10 kHz.

Ces commandes agissent quand les interrupteurs EQ ⑩ sont enclenchés.

⑧ Réglages de moyenne fréquence (MID)

Ils s'emploient pour égaliser la plage des moyennes fréquences. La plage de réglage est de ±15 dB autour de 2,8 kHz.

Ces commandes agissent quand les interrupteurs EQ ⑩ sont enclenchés.

⑨ Réglages de basse fréquence (LOW)

Ils s'emploient pour égaliser la plage des basses fréquences. La plage de réglage est de ±15 dB autour de 100 Hz.

Ces commandes agissent quand les interrupteurs EQ ⑩ sont enclenchés.

⑩ Interrupteurs d'égalisation (EQ)

Lorsqu'ils sont enclenchés, les signaux d'entrée passent par les circuits d'égalisation et la réponse de fréquence peut alors être ajustée par les réglages HI, MID et LOW ci-dessus.

⑪ Réglages de niveau de sortie auxiliaire 2 (AUX 2)

Ils ajustent le niveau du signal de chaque canal, parvenant à la sortie auxiliaire 2. La marge de gain à la position maximum est de 10 dB.

⑫ Réglages de niveau de sortie auxiliaire 1 (AUX 1)

Ils ajustent le niveau du signal de chaque canal, parvenant à la sortie auxiliaire 1. La marge de gain à la position maximum est de 10 dB.

⑬ Touches de pré-atténuation de sortie auxiliaire 1 (AUX 1 PRE)

Elles choisissent le signal, arrivant à la sortie auxiliaire 1, le signal de pré-atténuation ou le signal de post-atténuation. Lorsque les touches sont enclenchées, les signaux de pré-atténuation des canaux correspondants sont alimentés à la sortie auxiliaire 1.

Quand les touches sont relâchées, les signaux de post-atténuation des canaux correspondants sont alimentés à la sortie auxiliaire 1.

⑭ Réglages de panoramique (PAN)

Ils permettent d'effectuer un panoramique sur les signaux d'arrivée entre les canaux de sortie gauche et droit. Les positions à déclic amènent l'image sonore au centre.

⑮ Touches d'écoute en pré-atténuation (PFL)

Quand ces touches sont enclenchées, les signaux de pré-atténuation des canaux correspondants peuvent être alimentés à la prise PHONES ㊱. Les signaux d'entrée peuvent être surveillés quand les atténuateurs de canal sont placés sur "0".
Pour alimenter les signaux de pré-atténuation aux haut-parleurs de surveillance, l'interrupteur PFL ㉟ de l'enceinte externe doit également être enclenché.

⑯ Atténuateurs de canal et interrupteurs de localisation (LOCAL)

Ajuster le niveau du signal de chaque canal, parvenant aux sorties de ligne, pour atteindre un équilibre adéquat. La position 7 (repérée par un gros trait) indique le niveau de référence. La marge de gain à la position maximum est de 10 dB.

Quand l'interrupteur LOCAL est relâché, le niveau du signal d'entrée peut être ajusté par le signal de contrôle, raccordé au connecteur EDITOR ㊿, qui agit sur l'ampli contrôlé par tension (VCA) avant les atténuateurs de canal. Quand l'interrupteur LOCAL d'un canal est enclenché, le signal de contrôle entré au connecteur EDITOR ne peut pas agir sur l'ampli VCA du canal correspondant.

⑰ Réglages de panoramique des connecteurs d'entrée auxiliaire (SUB IN PAN)

Ils permettent de positionner l'image sonore des connecteurs SUB IN 1 ou 2 ⑲ à l'endroit désiré entre les canaux gauche et droit de sortie de ligne (LINE OUT L et R).

⑱ Réglages de niveau d'entrée auxiliaire (SUB IN LEVEL)

Ils ajustent les niveaux des signaux, provenant respectivement des connecteurs SUB IN 1 ou 2 ⑲.
La marge de gain à la position maximum est de 10 dB.

⑲ Connecteurs d'entrée auxiliaire 1, 2 (SUB IN 1, 2) (prises coaxiales phono)

Ils acceptent les signaux d'entrée auxiliaire, tels que ceux provenant d'un générateur d'échos.

⑳ Connecteurs de microphone/entrée de ligne 1 à 8 (MIC/LINE INPUT 1 — 8) (type XLR-3-31)

Ils acceptent les signaux de sortie de ligne d'un magnétophone ou d'un amplificateur, ou les signaux d'un microphone. Au besoin, le courant peut être fourni aux microphones électrostatiques à alimentation fantôme.
(Agencement des broches: 1; Masse, 2; Sous tension, 3; Hors tension)

㉑ Borne de mise à la terre (⏚)

Lors d'un branchement à un équipement audio, tel qu'une platine-disque, nécessitant une connexion à la terre pour réduire le ronflement et autres parasites désagréables, raccorder le fil de terre sur cette borne.

㉒ Connecteurs d'entrée de ligne 3 à 8 (LINE INPUT 3 — 8) (prises coaxiales phono)

Ils acceptent les signaux de sortie de ligne, provenant de magnétophones ou d'amplificateurs, pour les canaux de 3 à 8.

㉓ Connecteurs d'entrée phono 1, 2 (PHONO INPUT 1, 2) (prises coaxiales phono)

Ils acceptent les signaux de sortie de platines-disques, dotées d'une cellule de type à aimant mobile.

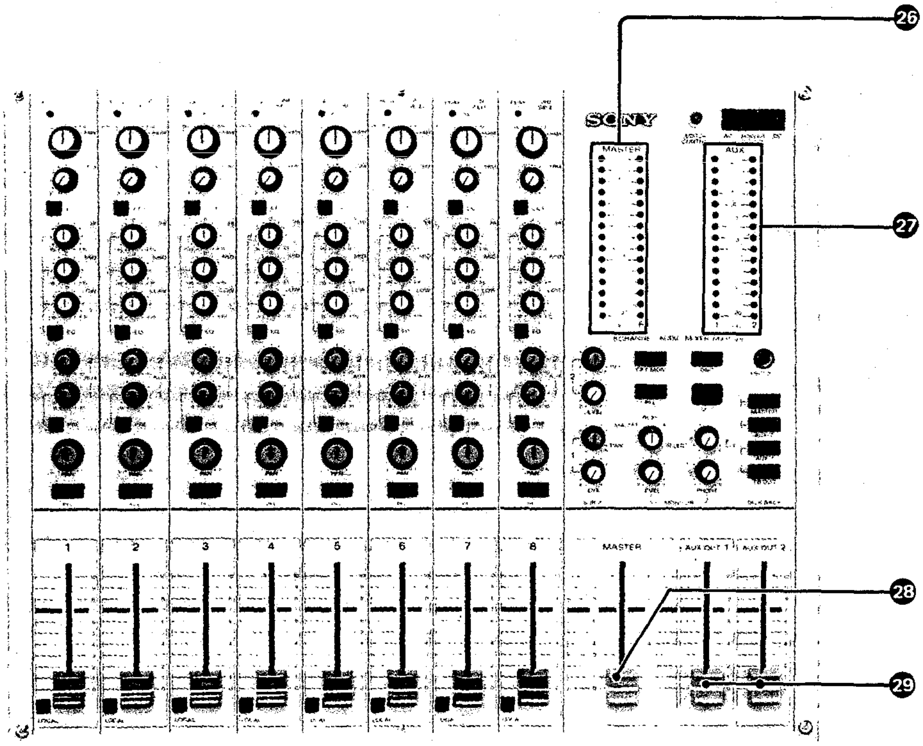
㉔ Connecteur d'entrée secteur (~AC IN)

Brancher sur une prise du secteur à l'aide du cordon d'alimentation secteur fourni.

㉕ Connecteur d'entrée de courant continu (DC IN +12V)

Il accepte une source de courant continu externe de 12V, telle qu'une batterie Sony BP-90.
L'alimentation sur courant continu sert d'appoint à celle du secteur.

1-3-2. Section de sortie


SONY
MASTER
AUX
1
2
3
4
5
6
7
8
MASTER
AUX OUT 1
AUX OUT 2

㉖ VU-mètres principaux (MASTER VU)

㉗ VU-mètres auxiliaires (AUX VU)

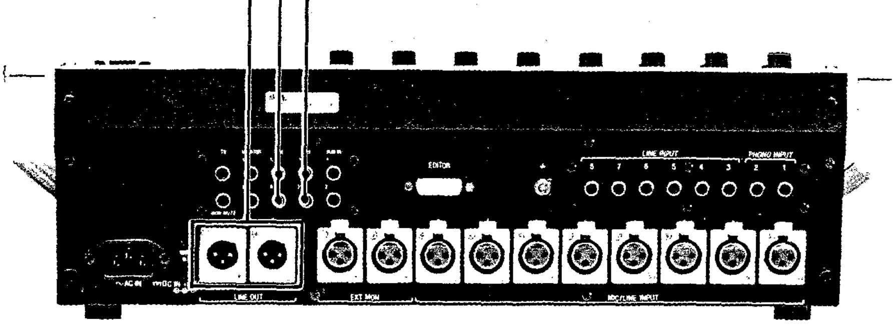
㉘ Atténuateur principal (MASTER)

㉙ Atténuateurs de sortie auxiliaire 1, 2 (AUX OUT 1, 2)

㉚ Connecteurs de sortie de ligne gauche, droit (LINE OUT L, R)

㉛ Connecteurs de ligne gauche, droit (LINE L, R)

㉜ Connecteurs de sorties auxiliaires 1, 2 (AUX 1, 2)


EDITOR
LINE INPUT
PHONO INPUT
LINE OUT
EXT MON
MIC/LINE INPUT

㉖ **VU-mètres principaux (MASTER VU)**
Ils affichent respectivement les niveaux de sortie de ligne des canaux gauche et droit. Lorsque la touche EXT MON ㉝ est enclenchée, le niveau du signal raccordé aux connecteurs EXT MON ㊾ est affiché.

㉗ **VU-mètres auxiliaires (AUX VU)**
Ils affichent les niveaux de sortie auxiliaire.

㉘ **Atténuateur principal (MASTER)**
Il ajuste le niveau de sortie d'ensemble du signal, provenant des connecteurs LINE OUT ㉚ et LINE ㉛ . Le niveau de référence est indiqué par le gros trait à "7". La marge de gain à la position maximale est de 10 dB.

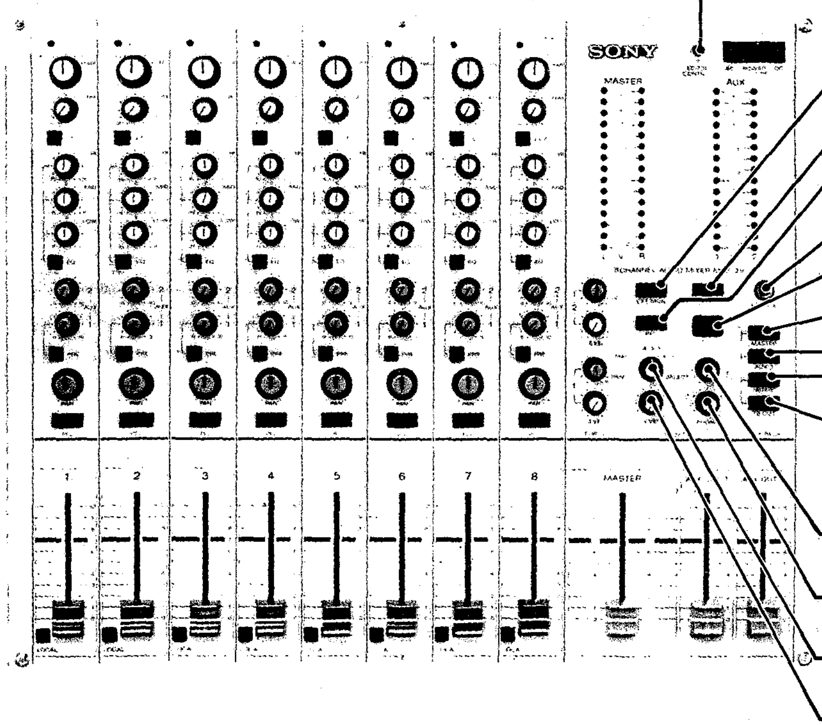
㉙ **Atténuateurs de sortie auxiliaire 1, 2 (AUX OUT 1, 2)**
Ils ajustent respectivement les niveaux de sortie des connecteurs AUX 1 et AUX 2 ㉜ . Le niveau de référence est indiqué par le gros trait à "7". La marge de gain à la position maximale est de 10 dB.

㉚ **Connecteurs de sortie de ligne gauche, droit (LINE OUT L, R)** (type XLR-3-32)
Ils fournissent les signaux de sortie de ligne mixés (symétriques). Le niveau du signal se règle par l'atténuateur MASTER.
(Agencement des broches: 1; Masse, 2; Sous tension, 3; Hors tension)

㉛ **Connecteurs de ligne gauche, droit (LINE L, R)** (prises coaxiales phono)
Ils fournissent les mêmes signaux (mais asymétriques) que les connecteurs LINE OUT L, R.

㉜ **Connecteurs de sorties auxiliaires 1, 2 (AUX 1, 2)** (prises coaxiales phono)
Chacun d'eux fournit des signaux mixés de sortie monauraux, indépendamment des sorties ligne, des connecteurs LINE OUT et des connecteurs LINE. Raccorder un générateur d'échos ou un amplificateur de puissance pour le haut-parleur de renvoi.

1-3-3. Section de surveillance et de contrôle de montage



SONY
MASTER
AUX
1
2
3
4
5
6
7
8
MASTER

㊺ Témoin de contrôle de montage (EDITOR CONTROL)

㉝ Touche de moniteur extérieur (EXT MON)

㉞ Touche d'oscillateur (OSC)

㉟ Touche d'écoute en pré-atténuation par haut-parleur (PFL)

㊱ Prise de casque d'écoute (PHONES)

㊲ Microphone de réponse (TALK BACK MIC)

㊳ Touche principale de réponse (TALK BACK MASTER)

㊴ Touches de connecteurs auxiliaires de réponse 1, 2 (TALK BACK AUX 1, 2)

㊵ Touche de connecteurs TB de réponse (TALK BACK TB OUT)

㊶ Réglage de niveau TB (TB LEVEL)

㊷ Réglage de casque d'écoute (PHONES)

㊸ Sélecteur de surveillance (MONITOR SELECT)

㊹ Réglage de niveau de surveillance (MONITOR LEVEL)

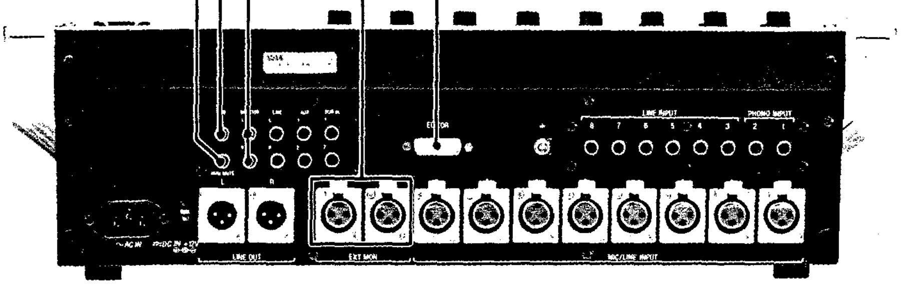
㊻ Connecteur de sourdine du moniteur (MON MUTE)

㊼ Connecteur de réponse (TB)

㊽ Connecteurs de moniteur gauche, droit (MONITOR L, R)

㊾ Connecteurs de moniteur extérieur (EXT MON)

㊿ Connecteur de dispositif de montage (EDITOR)



EDITOR
LINE INPUT
PHONO INPUT
8
7
6
5
4
3
2
1
LINE OUT
EXT MON
MIC/LINE INPUT

㉝ Touche de moniteur extérieur (EXT MON)

Enclencher pour surveiller les signaux, provenant des connecteurs EXT MON ㊾ , via la prise PHONES ㊱ ou les connecteurs MONITOR ㊽ . Lorsque cette commande est enclenchée, les VU-mètres principaux (MASTER VU) affichent le niveau du signal d'entrée des connecteurs EXT MON. Cette touche a la priorité sur le sélecteur MONITOR SELECT ㊸ .

㉞ Touche d'oscillateur (OSC)

Enfoncer pour fournir une onde sinusoïdale de 1 kHz aux connecteurs LINE OUT et aux connecteurs LINE. Le niveau du signal peut être ajusté par l'atténuateur MASTER.

㉟ Touche d'écoute en pré-atténuation par haut-parleur (PFL)

Lorsqu'elle est enclenchée, le signal d'entrée original, correspondant à la touche PFL actionnée de chaque canal, est présent au niveau des connecteurs MONITOR ㊽ ainsi qu'à la prise PHONES ㊱ .

Quand le signal de sortie est surveillé par un haut-parleur, le signal PFL peut l'être également par celui-ci.

㊱ Prise de casque (PHONES)

(prise stéréo téléphonique)

Elle accepte la fiche d'un casque d'une impédance de 8 ohms ou davantage.

㊲ Microphone de réponse (TALK BACK MIC)

Pour la transmission d'informations depuis le mixeur aux connecteurs de sortie choisis à l'aide des touches TALK BACK ㊳ , ㊴ et ㊵ .

㊳ Touche principale de réponse (TALK BACK MASTER)

Pendant que cette touche est enfoncée, la sortie du microphone incorporé est alimentée aux connecteurs LINE OUT et LINE. La sortie des connecteurs MONITOR L, R ㊽ est automatiquement coupée.

㊴ Touches de connecteurs auxiliaires de réponse (TALK BACK AUX 1, 2)

Pendant qu'une de ces touches est enfoncée, la sortie du microphone incorporé est alimentée aux connecteurs AUX 1 et 2. La sortie des connecteurs MONITOR L, R ㊽ est automatiquement coupée.

㊵ Touche de connecteurs TB de réponse (TALK BACK TB OUT)

Pendant que cette touche est enfoncée, la sortie du microphone incorporé est alimentée au connecteur TB ㊼ . La sortie des connecteurs MONITOR L, R ㊽ est automatiquement coupée.

㊶ Réglage de niveau TB (TB LEVEL)

Il permet d'ajuster le niveau sonore du microphone incorporé.

㊷ Réglage de casque d'écoute (PHONES)

Il permet d'ajuster le niveau du casque, raccordé à la prise PHONES.

㊸ Sélecteur de surveillance (MONITOR SELECT)

Il choisit la source à surveiller.

MASTER: Sorties de ligne
AUX 1: Sortie auxiliaire 1
AUX 2: Sortie auxiliaire 2

Quand la touche PFL de chaque canal ou la touche EXT MON est enclenchée, le signal de pré-atténuation ou le signal raccordé aux connecteurs EXT MON ㊾ , est choisi, indépendamment du réglage de ce sélecteur.

㊹ Réglage de niveau de surveillance (MONITOR LEVEL)

Il permet d'ajuster le niveau de sortie des connecteurs MONITOR. La marge de gain à la position maximum est de 10 dB.

㊺ Témoin de contrôle de montage (EDITOR CONTROL)

Il s'allume quand l'appareil est contrôlé par un équipement, tel qu'une unité de contrôle de montage BVE-900.

㊻ Connecteur de sourdine de moniteur (MON MUTE) (prise coaxiale phono)

Pour mettre en sourdine, de façon externe, les sorties de moniteur provenant des connecteurs MONITOR par mise en court-circuit de cette prise.

㊼ Connecteur de réponse (TB) (prise coaxiale phono)

Pendant que la touche TALK BACK TB OUT est enfoncée, le signal provenant du microphone incorporé est alimenté à ce connecteur.

㊽ Connecteurs de moniteur gauche, droit (MONITOR L, R) (prises coaxiales phono)

Ils sont destinés au branchement d'un amplificateur de puissance pour activer les haut-parleurs de surveillance.

㊾ Connecteurs de moniteur extérieur (EXT MON) (connecteurs XLR-3-31)

Pour la surveillance de signaux externes, par exemple pour le contrôle de signaux qui ont déjà été émis ou enregistrés, provenant du mixeur.

(Agencement des broches: 1: Masse, 2: Sous tension, 3: Hors tension)

㊿ Connecteur de dispositif de montage (EDITOR)
(D-sub à 15 broches)

Raccorder un équipement externe pour le contrôle de l'appareil. L'agencement des broches est illustré ci-après.

N°	Tension de contrôle	Fonction
1	0 — 5V (par rapport à GND 1)	Contrôle le VCA (Ampli contrôlé par tension) de chaque canal par −20 dB/V. Canal 1
2		Canal 2
3		Canal 3
4		Canal 4
5		Canal 5
6		Canal 6
7		Canal 7
8		Canal 8
9	GND 1	
10	0V/OPEN (par rapport à GND 2)	Quand 0V, le signal raccordé au connecteur EXT MON L est alimenté à la sortie du moniteur.
11		Quand 0V, le signal raccordé au connecteur EXT MON R est alimenté à la sortie du moniteur.
12		Quand 0V, le témoin EDITOR CONTROL s'allume.
13		Quand 0V, le signal alimenté depuis le connecteur MONITOR est mis en sourdine.
14	N.C.	
15	GND 2	

1-4. CONTROLE PAR UN EQUIPEMENT EXTERNE

Le mixeur audio MXP-29 peut être contrôlé par un appareil externe, tel que l'unité de contrôle de montage BVE-900.

Quand le BVE-900 est utilisé, la plaquette d'interface de mixeur parallèle BKE-916 doit être installée dans le BVE-900 et ce dernier doit être raccordé à l'appareil à l'aide du câble fourni avec le BKE-916. Le signal audio peut alors être "monté" en synchronisation avec le signal vidéo.

En faisant appel à la BVE-900, il est possible de contrôler les trois paramètres suivants:

1. Le niveau du signal de sortie de chaque canal
Quand l'interrupteur LOCAL n'est pas enclenché, le niveau du signal est ajusté par le VCA avant l'atténuateur de canal. Régler l'atténuateur à la position "7" et ajuster le niveau par la BVE-900.

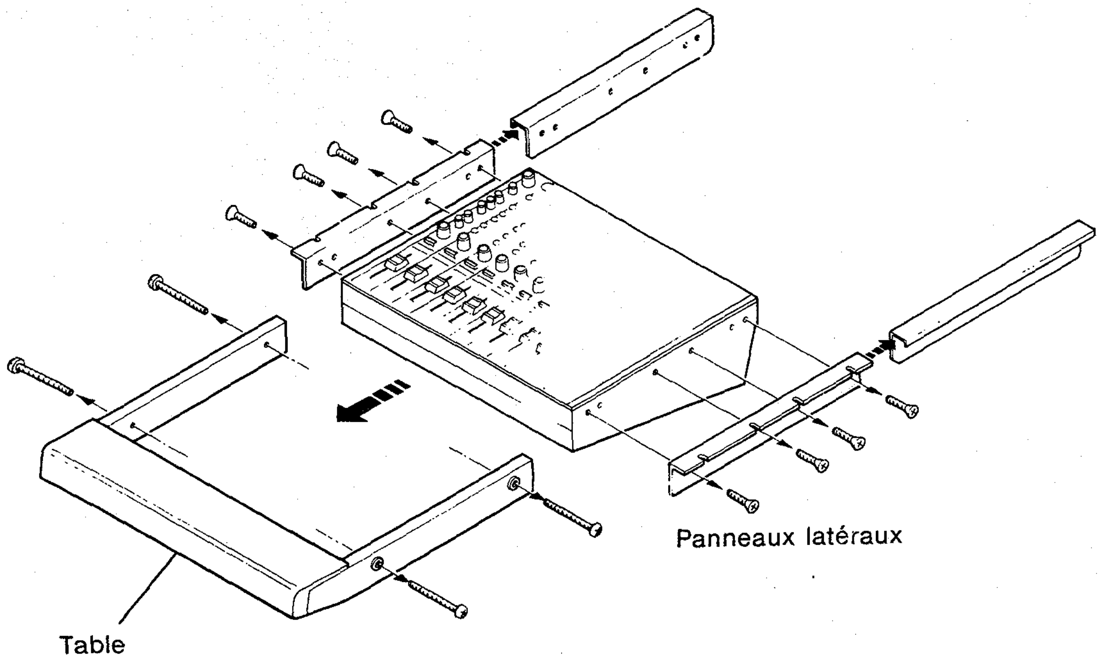
2. L'insertion du signal à la section de contrôle
Quand la touche EXT MON n'est pas enfoncée, le signal raccordé aux connecteurs EXT MON peut être inséré indépendamment sur la ligne de contrôle gauche et droite.

3. La sourdine du signal de contrôle
Le signal de sortie aux connecteurs MONITOR peut être mis en sourdine.

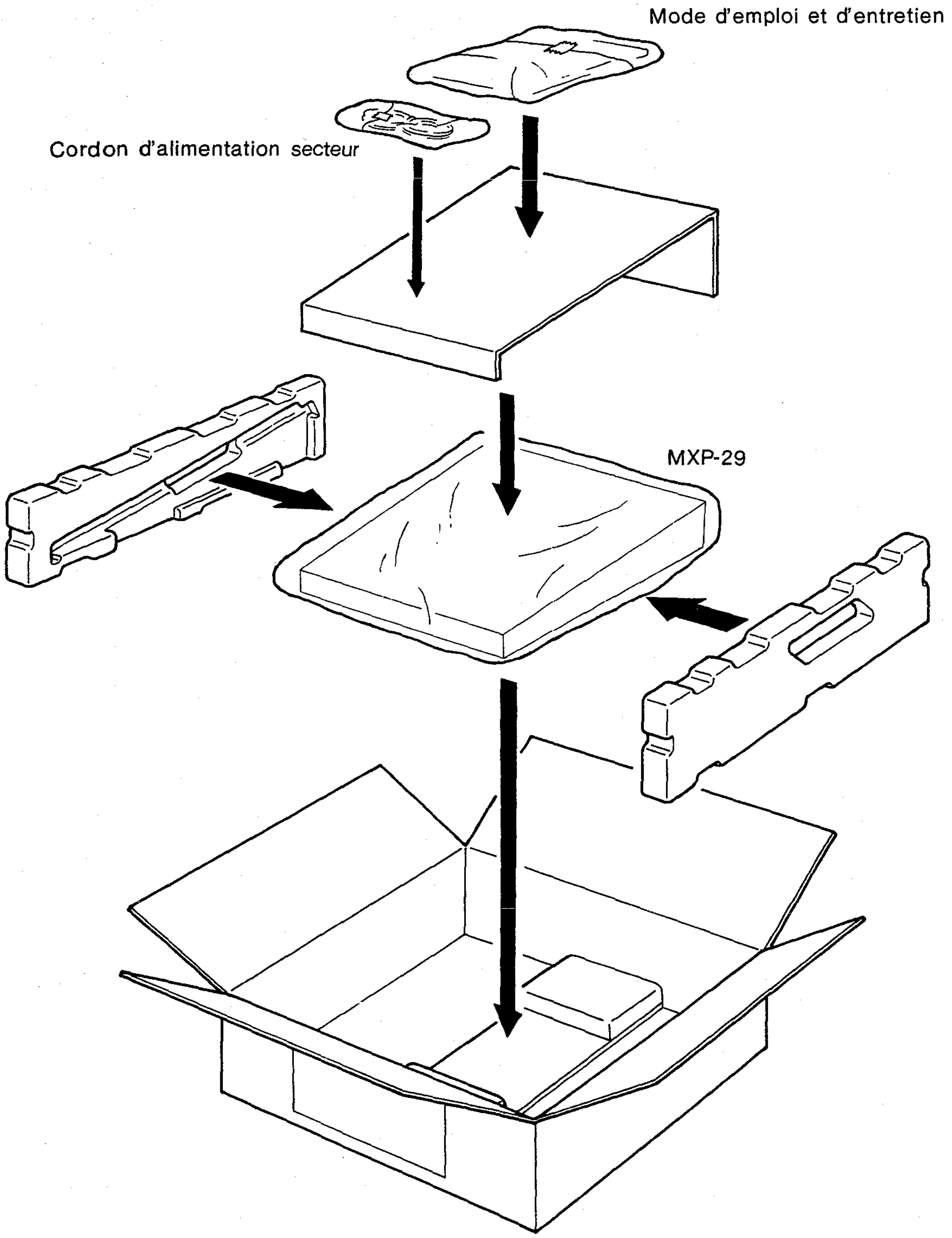
- En ce qui concerne les détails sur l'utilisation de la BVE-900, prière de consulter le manuel qui accompagne celle-ci.

1-5. INSTALLATION EN ETAGERE

Pour installer l'appareil dans une console de contrôle ou dans un rack standard de 19 pouces, retirer sa table et ses panneaux latéraux, comme illustré ci-dessous.


Panneaux latéraux
Table

1-6. REMBALLAGE


Mode d'emploi et d'entretien
Cordon d'alimentation secteur
MXP-29

TEIL 1
BETRIEB

1-1. ALLGEMEINES

Der Sony MXP-29 ist ein Mehrzweck-Tonmischer, der mit einer Vielzahl von Funktionen ausgestattet ist und sich bestens zum Einsatz in Anlagesystemen, in Rundfunkanstalten sowie bei Studio-Aufnahmen und beim Editieren von Bändern eignet. Dank seiner kompakten Abmessungen und seines geringen Gewichts steht auch einem Einsatz bei Außenaufnahmen nichts im Wege. Weiterhin kann der Mischer auch von einer Video-Schnittsteuereinheit aus gesteuert werden, um Video- und Audiosignale gleichzeitig zu schneiden.

Acht Eingangskanäle mit vielfältigen Einstellungsmöglichkeiten
Jeder Eingang besitzt eigene Tiefenfilter und Entzerrungskreise und läßt sich individuell auf das angeschlossene Gerät abgleichen, so daß stets optimale Mischresultate erwartet werden können.
Mit den Balancereglern (PAN POT) kann jedes Eingangssignal an eine beliebige Stelle zwischen den L- und R-Ausgangskanälen positioniert werden.

Reserveeingänge und -ausgänge für zusätzliche Mischeffekte
Durch Anschluß eines Hallgeräts oder eines Reverberators lassen sich auf einfachste Weise zusätzliche Klangeffekte erzielen. Einer der Ausgänge kann auch dazu verwendet werden, Signale an einen Fold-back-Lautsprecher für Darsteller auf der Bühne zu liefern.

Überwachung verschiedener Signalquellen
Alle LINE- und AUX-Ausgangssignale können für exaktes Mischen wahlweise über Kopfhörer oder Lautsprecher überwacht werden. Zusätzlich ermöglicht die PFL- (Pre-fader Listening) Funktion auch, alle eingehenden Originalsignale direkt zu überwachen.

Steuermöglichkeit von externer Anlage
Bei Zusammenschaltung mit einer Schnitt-Steuereinheit (z.B. BVE-900) kann der Ausgangspegel jedes Kanals ferngesteuert eingestellt werden, so daß sich die Möglichkeit für synchronisiertes Schneiden des Audiosignals mit dem Videosignal ergibt.

Speisespannung für Kondensatormikrofone
Das eingebaute Netzteil kann die erforderliche Speisespannung von 48V Gleichspannung für angeschlossene Mikrofone liefern.

Zwei-Weg-Stromversorgung
Der MXP-29 kann sowohl mit Netzspannung als auch mit 12V Gleichspannung betrieben werden.

Leichte Rack-Montage
Der als Tischgerät konzipierte Mischer läßt sich auch mühelos in ein 19-Zoll-Normgestell montieren.

1-2. TECHNISCHE DATEN

Eingang

0 dB=0,775V

Anschluß	Nr.	Anschlußtyp	Referenz-eingangspegel	Max. Eingangspegel	Eingangs-impedanz
MIC/LINE INPUT	8	XLR-3-31	MIC : –60dBs LINE : –20dBs (wenn die TRIM-Regler auf MAX stehen)	MIC : 0dBs LINE : +24dBs (wenn die TRIM-Regler auf MIN stehen)	6 kOhm symmetrisch
PHONO INPUT	2	Cinchbuchse	−44 dBs (1 kHz)	−14 dBs (1 kHz)	47 kOhm unsymmetrisch
LINE INPUT	6	Cinchbuchse	−10 dBs	+15 dBs	47 kOhm unsymmetrisch
SUB IN	2	Cinchbuchse	−10 dBs	+15 dBs	8 kOhm unsymmetrisch
EXT MON	2	XLR-3-31	+4 dBs	+24 dBs	15 kOhm symmetrisch

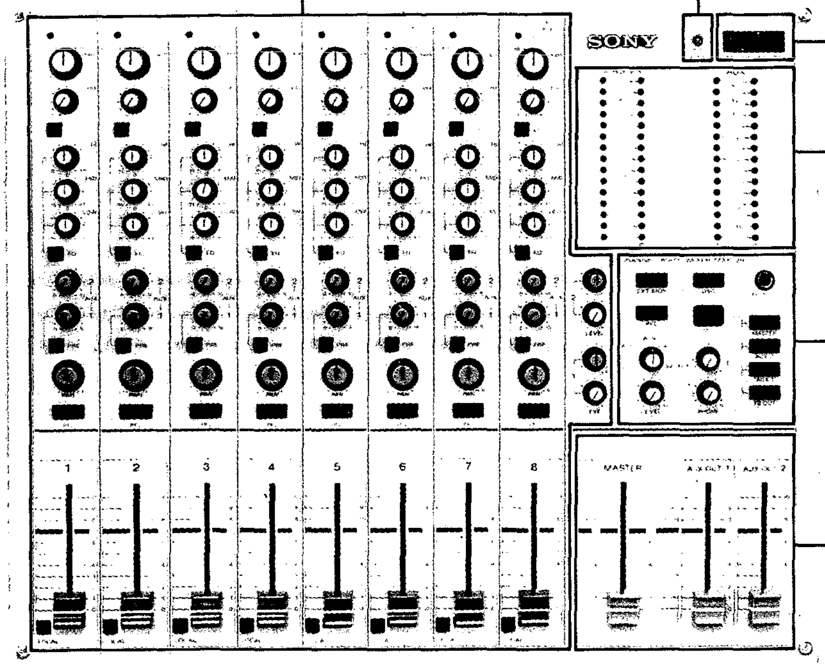
Ausgang

Anschluß	Nr.	Anschlußtyp	Referenz-eingangspegel	Max. Ausgangspegel	Nennlast-impedanz
LINE OUT	2	XLR-3-32	+4 dBs	+24 dBs	600 Ohm symmetrisch
LINE	2	Cinchbuchse	−5 dBs	+15 dBs	10 kOhm unsymmetrisch
AUX	2	Cinchbuchse	−5 dBs	+15 dBs	10 kOhm unsymmetrisch
MONITOR	2	Cinchbuchse	−5 dBs	+15 dBs	10 kOhm unsymmetrisch
TB	1	Cinchbuchse	−5 dBs	+15 dBs	10 kOhm unsymmetrisch
HEADPHONES	1	Stereo-Klinkenbuchse	1 mW	50 mW	8 Ohm unsymmetrisch

Frequenzgang	20 Hz — 20 kHz $^{+0,5}_{-1,5}$ dB
Harmonische Verzerrungen	
	unter 0,3% (unter max. Ausgangspegel, 20 Hz — 20 kHz)
Äquivalentes Eigenrauschen	
Mikrofoneingang	–123 dBs (Eingang mit 150 Ohm abgeschlossen, 20 Hz — 20 kHz)
Line-Eingang	–80 dBs (Eingang mit 0 Ohm abgeschlossen, 20 Hz — 20 kHz)
Äquivalentes Eigenrauschen	
Gesamtpegelregler auf 0	
	Unter –85 dBs
Kanal-Mischregler auf 0	
	Unter –70 dBs
Übersprechdämpfung	
Zwischen Eingangskanälen	
	60 dB (1 kHz)
Zwischen Ausgangskanälen	
	60 dB (1 kHz)
Entzerrer	
Höhen	10 kHz ±15 dB, abfallend
Mitten	2,8 kHz ±15 dB
Tiefen	100 Hz ±15 dB, abfallend
Tiefenfilter	120 Hz, 12 dB/Okt.
Oszillator	
Frequenz	1 kHz
Harmonische Verzerrungen	
	Unter 3%
Gegensprechmikrofon	Elektret-Kondensatormikrofon
Anzeigen (Line-Ausgang L, R und AUX-Ausgang 1 und 2)	
	15-Segment LED-Kett, VU-Meter
Stromversorgung	Netz: 120V (USA und Kanada) 100 — 120V/220 — 240V (für andere Länder) 50/60 Hz Gleichspannung: +12V
Leistungs/Stromaufnahme	
	Netz: 28W Gleichspannung: 1,6A
Abmessungen	ca. 482 × 153 × 448 mm (B/H/T)
Gewicht	ca. 13 kg
Betriebstemperatur	0°C bis 50°C
Lagertemperatur	–20°C bis +60°C
Mitgeliefertes Zubehör	Netzkabel (1) Bedienungs- und Wartungsanleitung (1)

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

1-3. FUNKTION DER TEILE UND BEDIENUNGSELEMENTE



Stromversorgungs- und Eingangs-Block (siehe 1-3-1.)

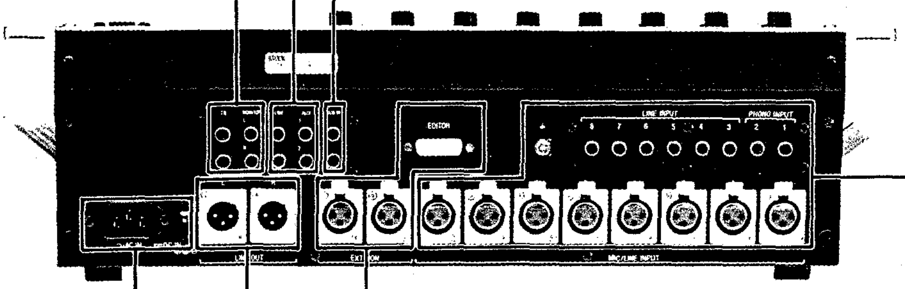
Monitor- und Editor-Block (siehe 1-3-3.)

Stromversorgungs- und Eingangs-Block (siehe 1-3-1.)

Ausgangs-Block (siehe 1-3-2.)

Monitor- und Editor-Block (siehe 1-3-3.)

Ausgangs-Block (siehe 1-3-2.)



Monitor- und Editor-Block (siehe 1-3-3.)

Ausgangs-Block (siehe 1-3-2.)

Stromversorgungs- und Eingangs-Block (siehe 1-3-1.)

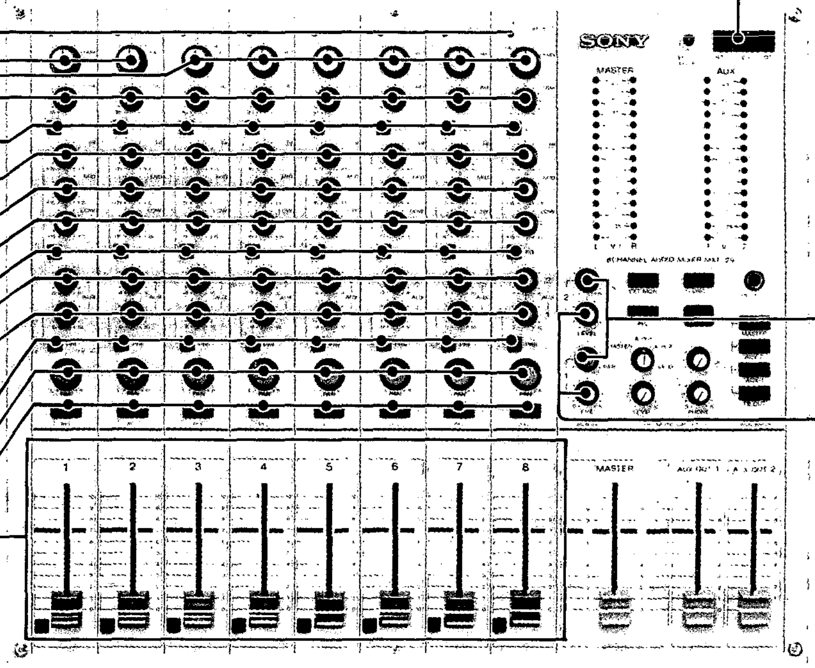
Stromversorgungs- und Eingangs-Block (siehe 1-3-1.)

Monitor- und Editor-Block (siehe 1-3-3.)

Ausgangs-Block (siehe 1-3-2.)

Stromversorgungs- und Eingangs-Block (siehe 1-3-1.)

1-3-1. Stromversorgungs- und Eingangs-Block


SONY
MASTER
AUX
1
2
3
4
5
6
7
8
MASTER

④ INPUT SELECT-Schalter (für Kanal 3 bis 8)

③ INPUT SELECT-Schalter (für Kanal 1 und 2)

② PEAK-Indikatoren

① POWER-Schalter und AC/DC-Kontrollindikatoren

⑤ TRIM-Regler

⑥ LCF-Tasten

⑦ HI-Regler

⑧ MID-Regler

⑨ LOW-Regler

⑩ EQ-Tasten

⑪ AUX 2-Regler

⑫ AUX 1-Regler

⑬ AUX 1 PRE-Tasten

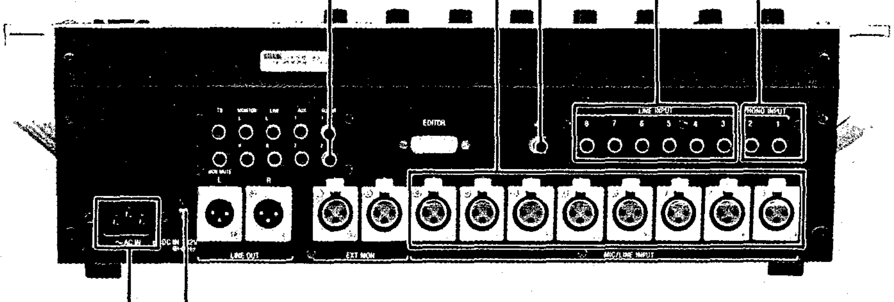
⑭ PAN-Regler

⑮ PFL-Tasten

⑯ Mischregler und LOCAL-Schlter

⑰ SUB IN PAN-Regler

⑱ SUB IN LEVEL-Regler


LINE INPUT
PHONO INPUT
EDITOR
LINE OUT
EXT MON
MIC/LINE INPUT
~AC IN

⑲ SUB IN 1, 2-Buchsen

⑳ MIC/LINE INPUT -Buchsen 1 — 8

㉑ Erdungsanschluß (⏚)

㉒ LINE INPUT-Buchsen 3 — 8

㉓ PHONO INPUT-Buchsen (1,

㉔ ~ AC IN-Buchse

㉕ DC IN +12-Buchse

① Netzschalter (POWER) und Netz/Gleichspannungs-Indikatoren (AC/DC)

Zum Einschalten des Geräts drücken Sie diesen Schalter.

Bei Netzbetrieb leuchtet der AC- und bei Gleichspannungsbetrieb der DC-Indikator auf.

- Wenn sowohl Netz- als auch Gleichspannung zugeführt wird, arbeitet das Gerät am Netz, obwohl beide Indikatoren aufleuchten.

② Spitzenwert-Indikatoren (PEAK)

Leuchten auf, wenn das zugehörige Eingangssignal einen Abstand von 5 dB zum Clipp-Pegel erreicht.

③ Eingangswahlschalter für Kanal 1 und 2 (INPUT SELECT)

Zur Wahl der Eingangssignalquelle für Kanal 1 und 2.

PHONO: Für Signal der PHONO INPUT-Buchse ㉓.

BAL LINE: Für Line-Eingangssignal der MIC/LINE INPUT-Buchse ⑳.

MIC: Für Mikrofonsignal der MIC/LINE INPUT-Buchse.

MIC +48V: Für Phantomspeisung des Kondensatormikrofons der MIC/LINE INPUT-Buchse. Das Mikrofon wird mit 48V Gleichspannung gespeist.

④ Eingangswahlschalter für Kanäle 3 — 8 (INPUT SELECT)

Zur Wahl der Eingangssignalquelle für die Kanäle 3 — 8.

UBL LINE: Für unsymmetrisches Line-Eingangssignal der LINE INPUT-Buchse.

BAL LINE: Für symmetrisches Line-Eingangssignal der MIC/LINE INPUT-Buchse.

MIC: Für Mikrofonsignal der MIC/LINE INPUT-Buchse.

MIC +48V: Für Phantomspeisung des Kondensatormikrofons der MIC/LINE INPUT-Buchse. Das Mikrofon wird mit 48V Gleichspannung gespeist.

⑤ Eingangspegelregler (TRIM)

Die Eingangsempfindlichkeit jedes Kanals kann hier in einem Bereich von 30 dB einjustiert werden. Die Regler arbeiten nur, wenn die INPUT SELECT-Schalter auf BAL LINE, MIC oder MIC +48V gestellt sind.

Zur Einjustierung der Eingangspegel stellen Sie alle Mischregler auf „7“.

Wenn einer der PEAK-Indikatoren aufleuchtet, drehen Sie den betreffenden Regler etwas zurück.

⑥ Tiefenfiltertasten (LCF)

Durch Drücken dieser Tasten können die Eingangssignale unter 120 Hz mit 12 dB/Oktave gedämpft werden.

⑦ Höhenregler (HI)

Zum Entzerren des Frequenzgangs im Höhenbereich. Die Mittelfrequenz liegt bei 10 kHz, und der Einstellbereich beträgt ±15 dB.

Diese Regler arbeiten nur, wenn die betreffende EQ-Taste ⑩ gedrückt ist.

⑧ Mittenregler (MID)

Zum Entzerren des Frequengangs im Mittenbereich um 2,8 kHz. Der Einstellbereich beträgt ±15 dB.

Diese Regler arbeiten nur, wenn die betreffende EQ-Taste ⑩ gedrückt ist.

⑨ Tiefenregler (LOW)

Zum Entzerren des Frequenzgangs im Tiefenbereich. Die Mittelfrequenz liegt bei 100 Hz und der Einstellbereich beträgt ±15 dB.

Diese Regler arbeiten nur, wenn die betreffende EQ-Taste ⑩ gedrückt ist.

⑩ Entzerrungstasten (EQ)

Wird diese Taste gedrückt, durchlaufen die Eingangssignale die Entzerrungsschaltkreise und der Frequenzgang kann mit den HI-, MID- und LOW-Reglern einjustiert werden.

⑪ Pegelregler für AUX 2-Ausgänge (AUX 2)

Der Ausgangspegel von den AUX 2-Buchsen kann hier in einem Bereich von bis zu 10 dB eingestellt werden.

⑫ Pegelregler für AUX 1-Ausgänge (AUX 1)

Der Ausgangspegel von den AUX 1-Buchsen kann hier in einem Bereich von bis zu 10 dB eingestellt werden.

⑬ AUX-1-Direkttasten (AUX 1 PRE)

Durch Drücken dieser Taste wird das ungemischte (Pre-fader) Signal des betreffenden Kanals an der betreffenden AUX 1-Buchse herausgeführt.

Wird die Taste ausgerastet, so erhält man das gemischte Signal des betreffenden Kanals an der AUX 1-Buchse.

⑭ Balanceregler (PAN)

Mit diesen Reglern können die Eingangssignale zwischen linkem und rechtem Kanal verschoben werden. In der einrastenden Mittelstellung erscheint der Klang in der Mitte.

⑮ Kopfhörer-Direkttasten (PFL)
Durch Drücken dieser Taste wird das ungemischte (Pre-fader) Signal des betreffenden Kanals an der PHONES-Buchse ㊱ herausgeführt.
Die Eingangssignale können in diesem Fall auch dann überwacht werden, wenn die Mischregler auf „0“ stehen. Um die ungemischten Signale zu dem Monitorlautsprecher zu leiten, muß auch die PFL-Taste ㉟ des externen Lautsprechersystems gedrückt werden.

⑯ Mischregler und Direktschalter (LOCAL)
Das Mischverhältnis der einzelnen Kanäle kann mit den Mischreglern eingestellt werden. Bei Position 7 (dicke Linie) erhält man den Referenzpegel. Maximal ist eine Pegelanhebung von 10 dB möglich.
Bei ausgerastetem LOCAL-Schalter kann der Eingangssignalpegel auch von dem Steuersignal, das der EDITOR-Buches ㊿ zugeleitet wird, eingestellt werden. Das Steuersignal wirkt auf einen spannungsgesteuerten Verstärker, der vor dem Mischschaltkreis angeordnet ist.
Wenn einer der LOCAL-Schalter eingerastet ist, wirkt das Steuersignal nicht auf den spannungsgesteuerten Verstärker des betreffenden Kanals.

⑰ Zusatzeingang-Balanceregler (SUB IN PAN)
Mit diesen Reglern kann das Eingangssignal der SUB IN 1- oder 2-Buchsen ⑲ zwischen dem linken und dem rechten LINE OUT-Kanal verschoben werden.

⑱ Zusatzeingang-Pegelregler (SUB IN LEVEL)
Mit diesen Reglern kann der Pegel der SUB IN 1- bzw. 2-Buchsen ⑲ in einem Bereich von maximal 10 dB eingestellt werden.

⑲ Zusatzeingänge 1 und 2 (SUB IN 1, 2)
(Cinchbuchsen)
Zusätzliche Eingangssignalquellen wie z.B. ein Echogerät können hier angeschlossen werden.

⑳ Mikrofon/Line-Eingänge 1 — 8 (MIC/LINE INPUT 1 — 8) (XLR-3-31-Typ)
Hier können die Line-Ausgangssignale eines Tonbandgeräts, eines Verstärkers oder Mikrofonsignal angeschlossen werden. Falls erforderlich, liefern diese Buchsen auch die Speisespannungen für phantomgespeiste Kondensatormikrofone.
(Stiftbelegung: 1 Masse, 2 Phase, 3 Null)

㉑ Erdungsanschluß (⏚)
Beim Anschluß von Audio-Geräten, insbesondere bei Anschluß eines Plattenspielers, sollte das Erdungskabel des betreffenden Geräts mit diesem Anschluß verbunden werden, um Brummen und sonstige Störgeräusche zu vermeiden.

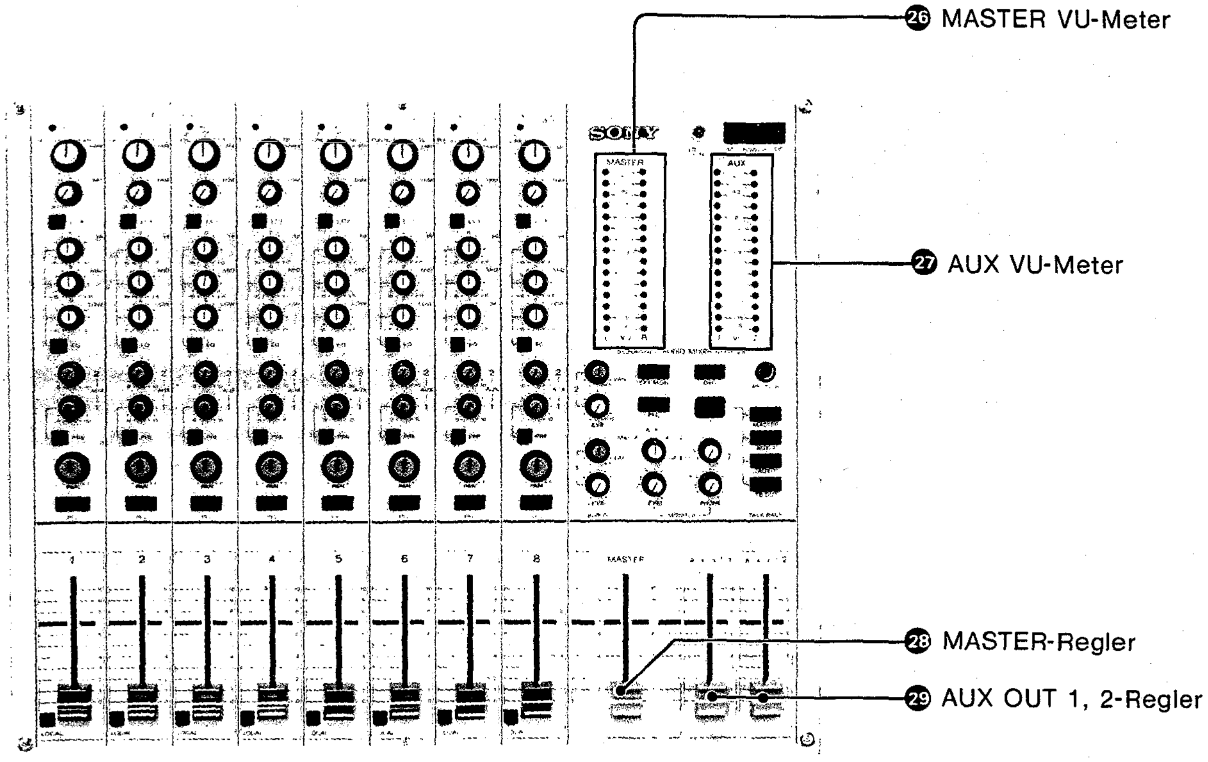
㉒ Line-Eingänge 3 bis 8 (LINE INPUT 3 — 8)
(Cinchbuchsen)
Zum Anschluß der Line-Ausgangssignale eines Cassettendecks oder Verstärkers für die Kanäle 3 bis 8.

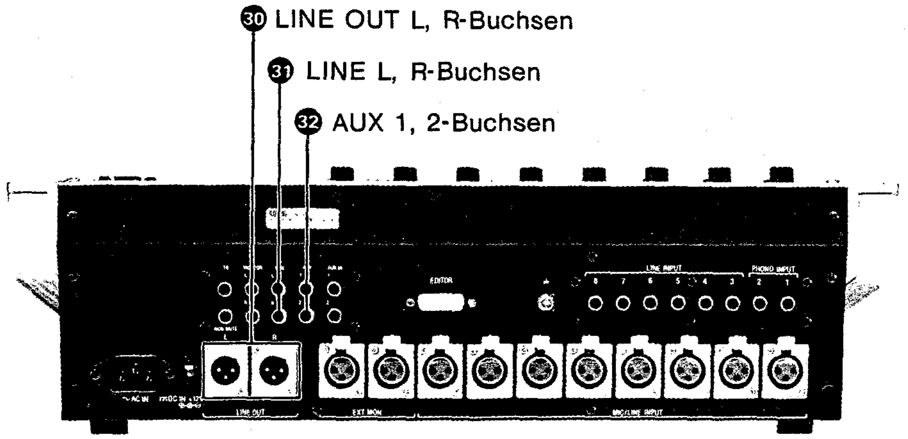
㉓ Plattenspielereingänge 1, 2 (PHONO INPUT 1, 2) (Cinchbuchsen)
Zum Anschluß des Ausgangssignals eines Plattenspielers mit Magnetsystem-Tonabnehmer.

㉔ Netzanschluß (~ AC IN)
Zum Anschluß des mitgelieferten Netzkabels.

㉕ 12-V-Gleichspannungseingang (DC IN +12V)
Zur Versorgung des Mischers kann hier eine externe 12-V-Gleichspannungsquelle (z.B. Sony Akku BP-90) angeschlossen werden.
Die Gleichspannungsquelle übernimmt die Funktion einer Notstromversorgung bei Ausfall der Netzspannung.

1-3-2. Ausgangs-Block


㉖ MASTER VU-Meter
㉗ AUX VU-Meter
㉘ MASTER-Regler
㉙ AUX OUT 1, 2-Regler
SONY
MASTER
AUX


㉚ LINE OUT L, R-Buchsen
㉛ LINE L, R-Buchsen
㉜ AUX 1, 2-Buchsen
EDITOR
LINE INPUT
PHONO INPUT
LINE OUT
EXT MON
MIC/LINE INPUT

㉖ Gesamt-VU-Meter (MASTER VU)
Diese Meter zeigen die Ausgangspegel des rechten und linken Kanals an. Bei gedrückter EXT MON-Taste ㉝ wird der Pegel des an die EXT MON-Buchsen ㊾ angeschlossenen Signals angezeigt.

㉗ AUX VU-Meter
Diese Meter zeigen die Pegel der AUX-Ausgänge an.

㉘ Gesamtpegelregler (MASTER)
Zur Einstellung des Gesamtausgangspegels von den LINE OUT-Buchsen ㉚ und LINE-Buchsen ㉛. Der Referenzpegel wird durch eine dicke Linie („7") angezeigt. Der maximale Anhebungsbereich liegt bei 10 dB.

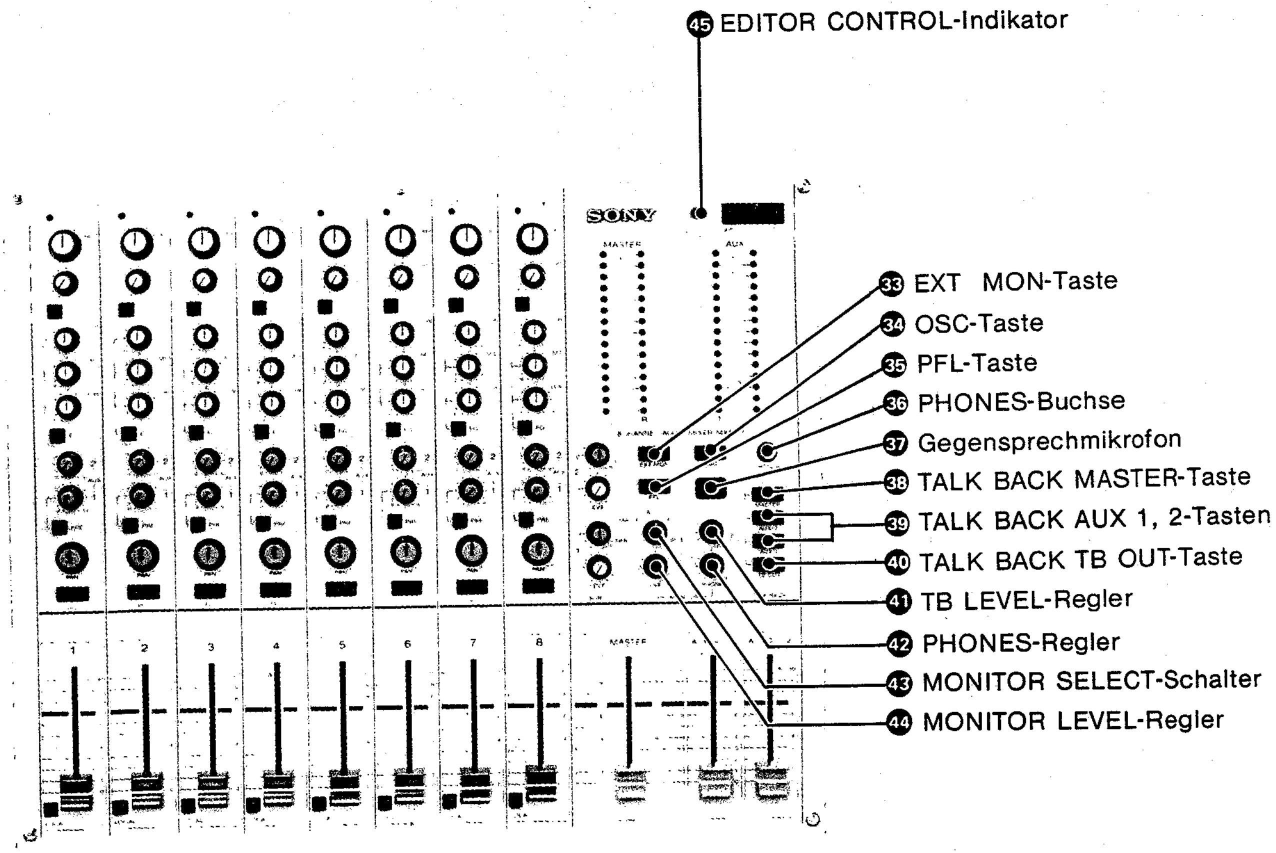
㉙ Pegelregler für AUX-Ausgangssignal 1, 2 (AUX OUT 1, 2)
Zur Einstellung der Ausgangspegel von den AUX 1- bzw. AUX 2-Buchsen ㉜. Der Referenzpegel wird durch eine dicke Linie („7") angezeigt. Der maximale Anhebungsbereich liegt bei 10 dB.

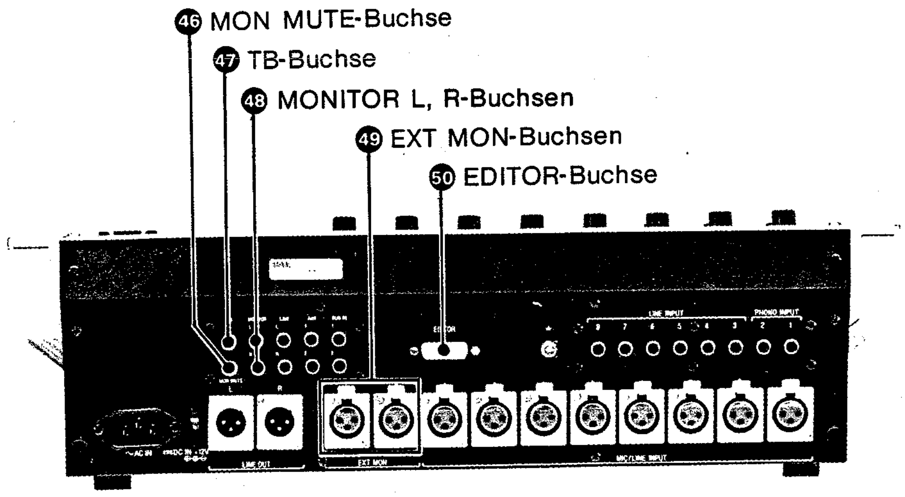
㉚ L/R Line-Ausgangsbuchsen (LINE OUT L, R)
(XLR-3-32-Typ)
Hier liegen die Misch-Ausgangssignale (symmetrisch) an. Die Pegeleinstellung dieser Signale erfolgt am MASTER-Regler. (Stiftbelegung: 1 Masse, 2 Phase, 3 Null)

㉛ L/R Line-Buchsen (LINE L, R) (Cinchbuchsen)
Hier liegen die gleichen Signale (allerdings unsymmetrisch) wie an den LINE OUT L, R-Buchsen an.

㉜ Aux-Ausgangsbuchsen 1, 2 (AUX)
(Cinchbuchsen)
Hier liegt ein gemischtes monaurales Ausgangssignal an, das von den Signalen der LINE OUT-Buchsen und LINE-Buchsen unabhängig ist. An den Buchsen kann ein Hallgerät oder ein Endverstärker (zur Ansteuerung eines Fold-back-Lautsprechers) angeschlossen werden.

1-3-3. Monitor- und Editor-Block


㊺ EDITOR CONTROL-Indikator
㉝ EXT MON-Taste
㉞ OSC-Taste
㉟ PFL-Taste
㊱ PHONES-Buchse
㊲ Gegensprechmikrofon
㊳ TALK BACK MASTER-Taste
㊴ TALK BACK AUX 1, 2-Tasten
㊵ TALK BACK TB OUT-Taste
㊶ TB LEVEL-Regler
㊷ PHONES-Regler
㊸ MONITOR SELECT-Schalter
㊹ MONITOR LEVEL-Regler
SONY


㊻ MON MUTE-Buchse
㊼ TB-Buchse
㊽ MONITOR L, R-Buchsen
㊾ EXT MON-Buchsen
㊿ EDITOR-Buchse

㉝ Extern-Monitor-Taste (EXT MON)

Durch Drücken dieser Taste können die Signale der EXT MON-Buchsen über die PHONES-Buchse ㊱ oder MONITOR-Buchsen ㊽ überwacht werden. Die MASTER VU-Meter zeigen dann den Eingangssignalpegel der EXT MON-Buchsen an. Die Taste besitzt Vorrang gegenüber dem MONITOR SELECT-Schalter ㊸.

㉞ Oszillatortaste (OSC)

Durch Drücken dieser Taste wird ein 1-kHz-Sinussignal zu den LINE OUT- und LINE-Buchsen geleitet. Der Pegel dieses Signals kann am MASTER-Regler eingestellt werden.

㉟ Lautsprecher-Direkttaste (PFL)

Durch Drücken dieser Taste erhält man sowohl an den MONITOR-Buchsen ㊽ als auch an der PHONES-Buchse ㊱ das originale Eingangssignal des Kanals, bei dem die PFL-Taste gedrückt ist.

㊱ Kopfhörerbuchse (PHONES)
(Stereo-Klinkenbuchse)

Zum Anschluß eines Kopfhörers mit einer Impedanz von 8 Ohm oder mehr.

㊲ Gegensprechmikrofon (TALK BACK MIC)

Das Mikrofon kann Anweisungen des Bedienpersonals übertragen. An den TALK BACK-Tasten ㊳ , ㊴ und ㊵ kann gewählt werden, zu welchen Ausgängen das Signal geleitet wird.

㊳ Gegensprechtaste (TALK BACK MASTER)

Durch Drücken dieser Taste wird das Signal des eingebauten Mikrofons zu den LINE OUT- und LINE-Buchsen geleitet. Das Signal zu den MONITOR L, R-Buchsen ㊽ wird hierbei automatisch abgeschaltet.

㊴ Gegensprechtasten für AUX 1, 2 (TALK BACK AUX 1, 2)

Durch Drücken einer dieser Tasten wird das Signal des eingebauten Mikrofons zu den AUX 1- oder 2-Buchse geleitet. Das Signal zu den MONITOR L, R-Buchsen ㊽ wird dabei automatisch abgeschaltet.

㊵ Gegensprechtaste für TB OUT (TALK BACK TB OUT)

Durch Drücken dieser Taste wird das Signal des eingebauten Mikrofons zu den TB-Buchsen ㊼ geleitet. Das Signal zu den MONITOR L, R-Buchsen ㊽ wird dabei automatisch abgeschaltet.

㊶ Sprechsignalpegelregler (TB LEVEL)

Zur Einstellung des Tonsignalpegels vom eingebauten Mikrofon.

㊷ Kopfhörerpegelregler (PHONES)

Zur Pegeleinstellung des an der PHONES-Buchse angeschlossenen Kopfhörers.

㊸ Monitorwahlschalter (MONITOR SELECT)

Das zu überwachende Ausgangssignal kann hier gewählt werden.

MASTER: Line-Ausgangssignale
AUX 1: Aux 1-Ausgangssignal
AUX 2: Aux 2-Ausgangssignal

Wenn die PFL-Taste der Kanäle oder die EXT MON-Taste gedrückt ist, so wird das ungemischte Originalsignal oder das an den EXT MON-Buchsen ㊾ angeschlossene Signal gewählt, unabhängig von der Einstellung der MONITOR SELECT-Schalter.

㊹ Monitorpegelregler (MONITOR LEVEL)

Zur Einstellung des Ausgangspegels der MONITOR-Buchsen. Maximal kann der Pegel um 10 dB angehoben werden.

㊺ Fernsteuer-Indikator (EDITOR CONTROL)

Leuchtet, wenn das Gerät extern (z.B. von der Schnitt-Steuereinheit BVE-900) gesteuert wird.

㊻ Monitor-Stummschaltbuchse (MON MUTE)
(Cinchbuchse)

Durch externes Kurzschließen dieser Buchse kann das Monitorausgangssignal der MONITOR-Buchsen abgeschaltet werden.

㊼ Gegensprechbuchse (TB) (Cinchbuchse)

Bei gedrückter TALK BACK TB OUT-Buchse liegt das Signal des eingebauten Mikrofons an dieser Buchse an.

㊽ L/R-Monitorbuchsen (MONITOR L, R)
(Cinchbuchsen)

Zum Anschluß des Verstärkers für die Monitorlautsprecher.

㊾ Externmonitorbuchsen (EXT MON)
(XLR-3-31)

Zum Überwachen externer Signale. Beispielsweise können die aufgenommenen oder auf den Sender geschalteten Signale hier angeschlossen werden. (Stiftbelegung: 1 Masse, 2 Phase, 3 Null)

(50) **Steuerbuchse (EDITOR)** (D-sub, 15-pol)
Zum Anschließen eines externen Steuergeräts. Die Buchse weist folgende Stiftbelegung auf.

Stift-Nr.	Steuer-spannung	Funktion
1	0 — 5V (gegen GND 1)	Steuerung der VCAs (spannungsgesteuerte Verstärker) der einzelnen Kanäle (−20 dB/V) Kanal 1
2		Kanal 2
3		Kanal 3
4		Kanal 4
5		Kanal 5
6		Kanal 6
7		Kanal 7
8		Kanal 8
9	GND1	
10	0V/OFFEN (gegen GND 2)	Bei 0V wird das Signal der EXT MON L-Buchse zum Monitorausgang geleitet.
11		Bei 0V wird das Signal der EXT MON R-Buchse zum Monitorausgang geleitet.
12		Bei 0V leuchtet der EDITOR CONTROL-Indikator auf.
13		Bei 0V wird das Signal der MONITOR-Buchse stummgeschaltet.
14	kein Anschluß	
15	GND 2	

1-4. STEUERUNG VON EXTERNEN GERÄTEN

Der MXP-29 kann von externen Geräten (beispielsweise der Sony Schnitt-Steuereinheit BVE-900) gesteuert werden. Bei Verwendung der BVE-900 muß die Parallel-Interface-Leiterplatte BKE-916 eingesetzt und der BVE-900 mit dem beim Interface mitgelieferten Kabel angeschlossen werden. Das Audiosignal kann dann synchron mit dem Videosignal geschnitten werden.
Bei Verwendung der BVE-900 kann folgendes ferngesteuert werden:

1. Ausgangssignalpegel der einzelnen Kanäle
Bei ausgerastetem LOCAL-Schalter erfolgt die Pegelsteuerung in einem spannungsgesteuerten Verstärker, der sich vor dem Mischerschaltkreis befindet. Zur ferngesteuerten Pegeleinstellung vom BVE-900 aus ist der Mischerregler auf "7" zu stellen.

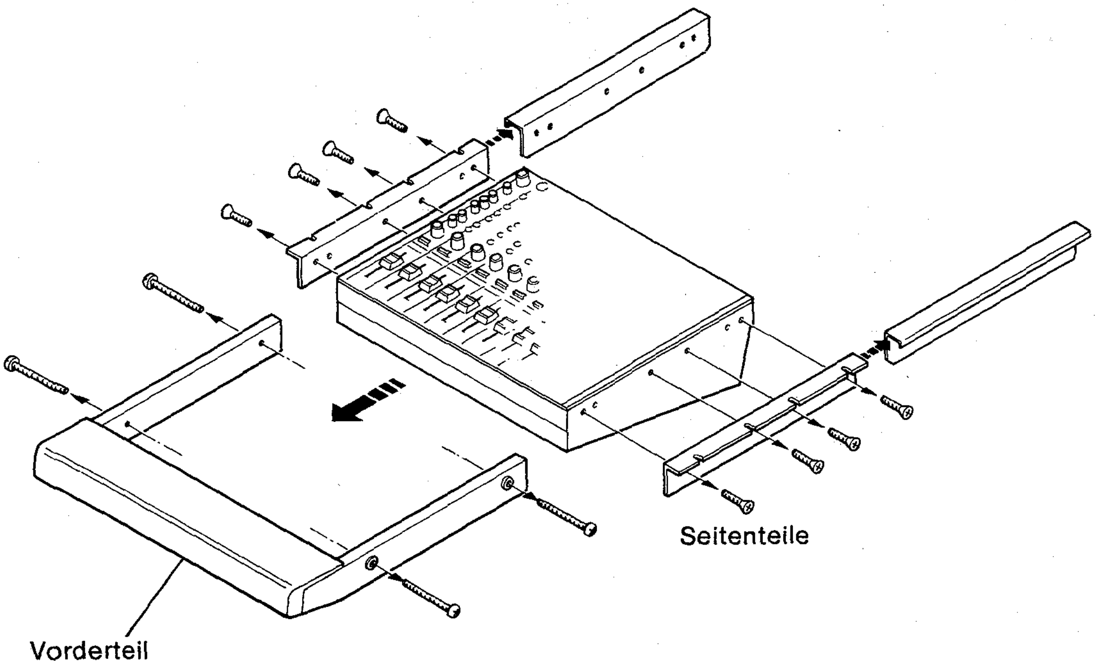
2. Signalzuschaltung in den Monitorkanal
Wenn die EXT MON-Taste nicht gedrückt ist, kann das Signal der EXT MON-Buchse vom linken und rechten Monitorkanal getrennt voneinander zugeschaltet werden.

3. Stummschalten des Monitorsignals
Das Ausgangssignal der MONITOR-Buchsen kann stummgeschaltet werden.

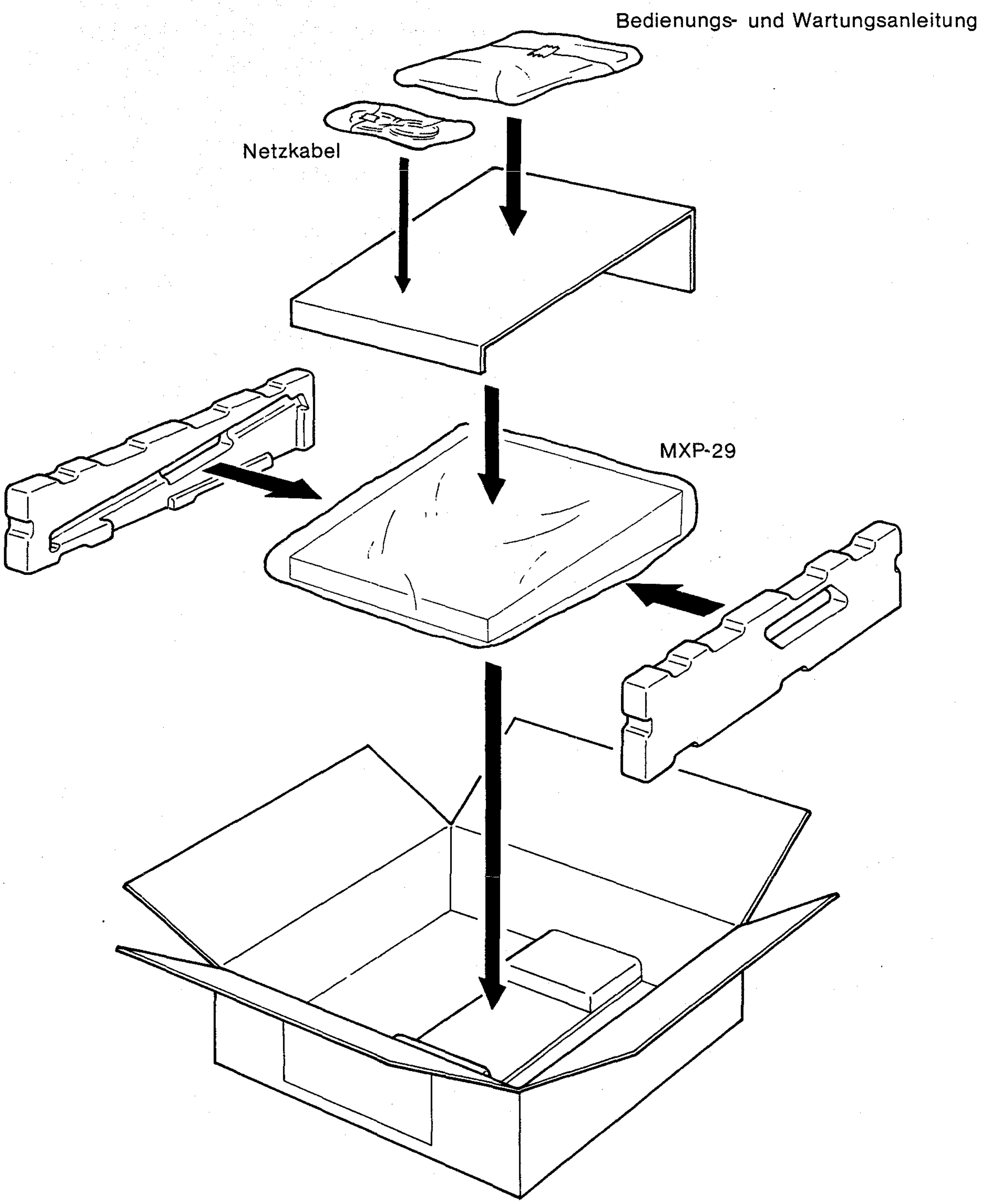
- Genaueres zum Betrieb der BVE-900 entnehmen Sie bitte der dem Gerät mitgelieferten Bedienungsanleitung.

1-5. GESTELLMONTAGE

Durch Abnehmen der Vorder- und Seitenteile kann das Gerät wie unten gezeigt in ein 19-Zoll-Rack eingebaut werden.

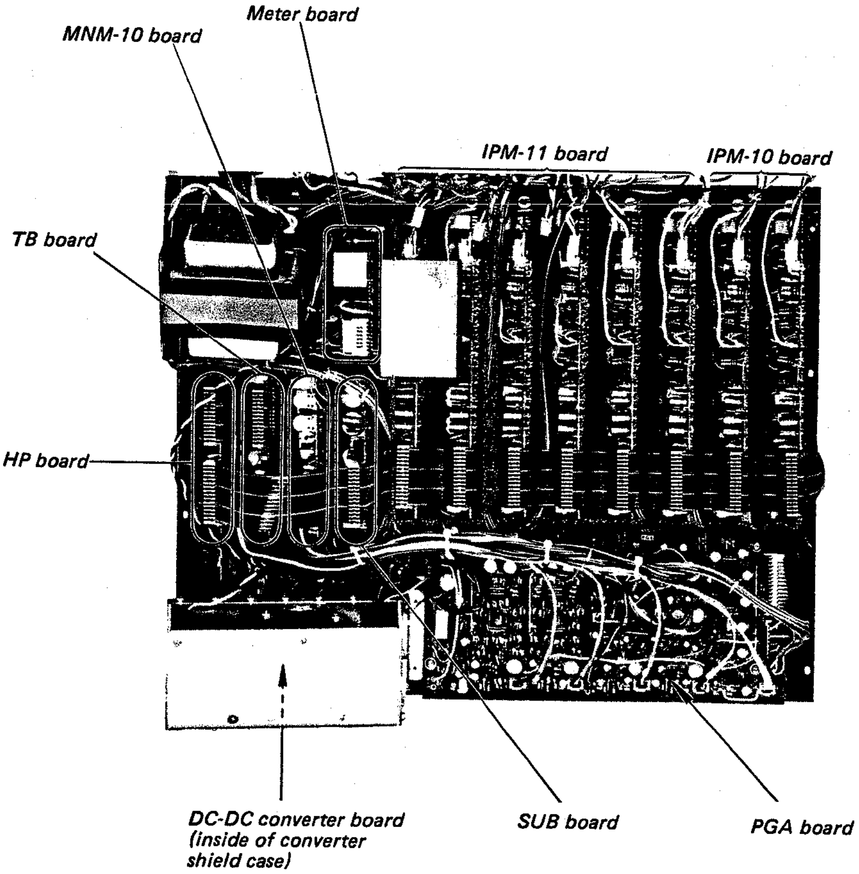

Seitenteile
Vorderteil

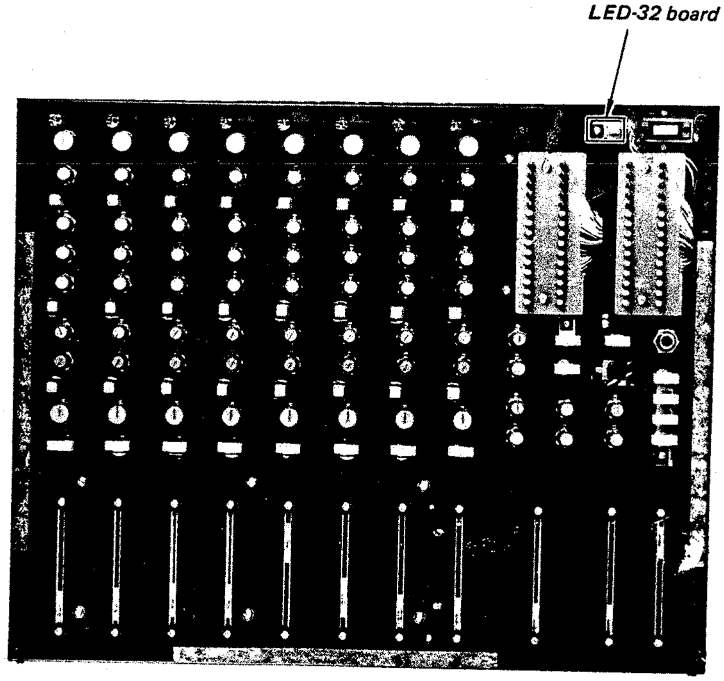
1-6. WIEDERVERPACKUNG


Bedienungs- und Wartungsanleitung
Netzkabel
MXP-29

第2章　サービスインフォメーション
SECTION 2　SERVICE INFORMATION

2-1.　基板配置図
2-1.　CIRCUIT BOARDS LOCATION


Meter board
MNM-10 board
IPM-11 board
IPM-10 board
TB board
HP board
DC-DC converter board (inside of converter shield case)
SUB board
PGA board


LED-32 board

第3章
調 整

3-1. 測定器

- Oscillator (Balanced Type)
- Attenuator (Balanced Type)
- Level Meter (Balanced Type)
- Distortion Meter (Balanced Type)
- Volt Meter

3-2. スイッチ，つまみの位置合わせ

・特記がある場合以外は以下のようにセットする。

(1)入力 CH1～CH8

INPUT SELECTOR	MIC
TRM	MAX
EQ	OFF
AUX 1	MAX
AUX 2	MAX
PRE	ON
PAN	CENTER
CH FADER	MAX

ただしAUX 1，AUX 2，CH FADERは調整に必要なチャンネル以外はMINとする。

(2)SUB IN セクション

SUB IN 1 LEVEL	MIN
SUB IN 1 PAN	CENTER
SUB IN 2 LEVEL	MIN
SUB IN 2 PAN	CENTER

(3)MASTER セクション

MASTER FADER	MAX
AUX 1 FADER	MAX
AUX 2 FADER	MAX

(4)MONITOR およびその他のセクション

MONITOR SELECTOR	MASTER
MONITOR LEVEL	MAX
PHONE	MIN
TB LEVEL	MIN
EXT MON	ON
PFL	OFF
OSC	OFF

3-3. 調整

3-3-1. IPM-10 BOARD VCA THD 調整

・MIC/LINE INPUT : 1kHz -40dBs
・CH FADER SETTING : +24dBs at LINE OUT L (600Ω負荷)

《設定値》
・LINE OUT L : THD MINIMUM
⊘RV105/IPM-10

3-3-2. IPM-11 BOARD VCA THD 調整

・MIC/LINE INPUT : 1kHz -40dBs
・CH FADER SETTING : +24dBs at LINE OUT L (600Ω負荷)

《設定値》
・LINE OUT L : THD MINIMUM
⊘RV205/IPM-11

3-3-3. LINE OUT MAXIMUM GAIN 調整

・MIC/LINE INPUT : 1kHz -70dBs

《設定値》
・LINE OUT L : +14dBs (600Ω負荷)
⊘RV301/PGA

《設定値》
・LINE OUT R : +14dBs (600Ω負荷)
⊘RV303/PGA

3-3-4. AUX OUT MAXIMUM GAIN 調整

・MIC/LINE INPUT : 1kHz -70dBs

《設定値》
・AUX 1 (OUT) : +15dBs (10kΩ負荷)
⊘RV305/PGA

《設定値》
・AUX 2 (OUT) : +15dBs (10kΩ負荷)
⊘RV307/PGA

3-3-5. OSC LEVEL 調整

・OSC switch : ON

《設定値》
・LINE OUT L : +14dBs (600Ω負荷)
⊘RV703/TB & OSC

3-3-6. LEVEL METER 調整

・EXT MON (SW) : OFF
・LINE OUT L : +3.6dBs (600Ω負荷)
・LINE OUT R : +3.6dBs (600Ω負荷)
・AUX 1 (OUT) : -5.4dBs (10kΩ負荷)
・AUX 2 (OUT) : -5.4dBs (10kΩ負荷)

《設定値》
・VU METER (LINE L) : 0VU
⊘RV302/PGA

《設定値》
・VU METER (LINE R) : 0VU
⊘RV304/PGA

《設定値》
・VU METER (AUX 1) : 0VU
⊘RV306/PGA

《設定値》
・VU METER (AUX 2) : 0VU
⊘RV308/PGA

3-3-7. DC-DC CONVERTER +5V 調整

《設定値》
・テストポイント (+5Vの出力ライン) : +5V
⊘RV18/DC-DC

SECTION 3
ADJUSTMENTS

3-1. Equipments Required

- Oscillator (Balanced Type)
- Attenuator (Balanced Type)
- Level Meter (Balanced Type)
- Distortion Meter (Balanced Type)
- Volt Meter

3-2. Contorl Settings

- Set the controls as follows unless otherwise noted.

(1) Input CH1 to CH8

INPUT SELECTOR	MIC
TRM	MAX
EQ	OFF
AUX 1	MAX
AUX 2	MAX
PRE	ON
PAN	CENTER
CH FADER	MAX

The AUX 1, AUX 2 and CH FADER controls must be set to minimum except for the channel that is required for adjustment.

(2) SUB IN Section

SUB IN 1 LEVEL	MIN
SUB IN 1 PAN	CENTER
SUB IN 2 LEVEL	MIN
SUB IN 2 PAN	CENTER

(3) MASTER Section

MASTER FADER	MAX
AUX 1 FADER	MAX
AUX 2 FADER	MAX

(4) MONITOR and Other Section

MONITOR SELECTOR	MASTER
MONITOR LEVEL	MAX
PHONE	MIN
TB LEVEL	MIN
EXT MON	ON
PFL	OFF
OSC	OFF

3-3. Adjustments

3-3-1. IPM-10 BOARD VCA THD Adjustment

. MIC/LINE INPUT: 1kHz -40dBs
. CH FADER SETTING: +24dBs at LINE OUT L (600Ω load)

<Specified Value>
. LINE OUT L: THD MINIMUM
⊘ RV105/IPM-10

3-3-2. IPM-11 BOARD VCA THD Adjustment

. MIC/LINE INPUT: 1kHz -40dBs
. CH FADER SETTING: +24dBs at LINE OUT L (600Ω load)

<Specified Value>
.LINE OUT L: THD MINIMUM
⊘RV205/IPM-11

3-3-3. LINE OUT MAXIMUM GAIN Adjustment

. MIC/LINE INPUT: 1kHz -70dBs

<Specified Value>
. LINE OUT L: +14dBs (600Ω load)
⊘ RV301/PGA

<Specified Value>
. LINE OUT R: +14dBs (600Ω load)
⊘ RV303/PGA

3-3-4. AUX OUT MAXIMUM GAIN Adjustment

. MIC/LINE INPUT: 1kHz -70dBs

<Specified Value>
. AUX 1 (OUT): +15dBs (10kΩ load)
⊘ RV305/PGA

<Specified Value>
. AUX 2 (OUT): +15dBs (10kΩ load)
⊘ RV307/PGA

3-3-5. OSC LEVEL Adjustment

. OSC switch : ON

<Specified Value>
. LINE OUT L: +14dBs (600Ω load)
⊘ RV703/TB & OSC

3-3-6. LEVEL METER Adjustment

. EXT MON (SW): OFF

. LINE OUT L: +3.6dBs (600Ω load)

. LINE OUT R: +3.6dBs (600Ω load)

. AUX 1 (OUT): -5.4dBs (10kΩ load)

. AUX 2 (OUT): -5.4dBs (10kΩ load)

<Specified Value>
. VU METER (LINE L): 0VU
⊘ RV302/PGA

<Specified Value>
. VU METER (LINE R): 0VU
⊘ RV304/PGA

<Specified Value>
. VU METER (AUX 1): 0VU
⊘ RV306/PGA

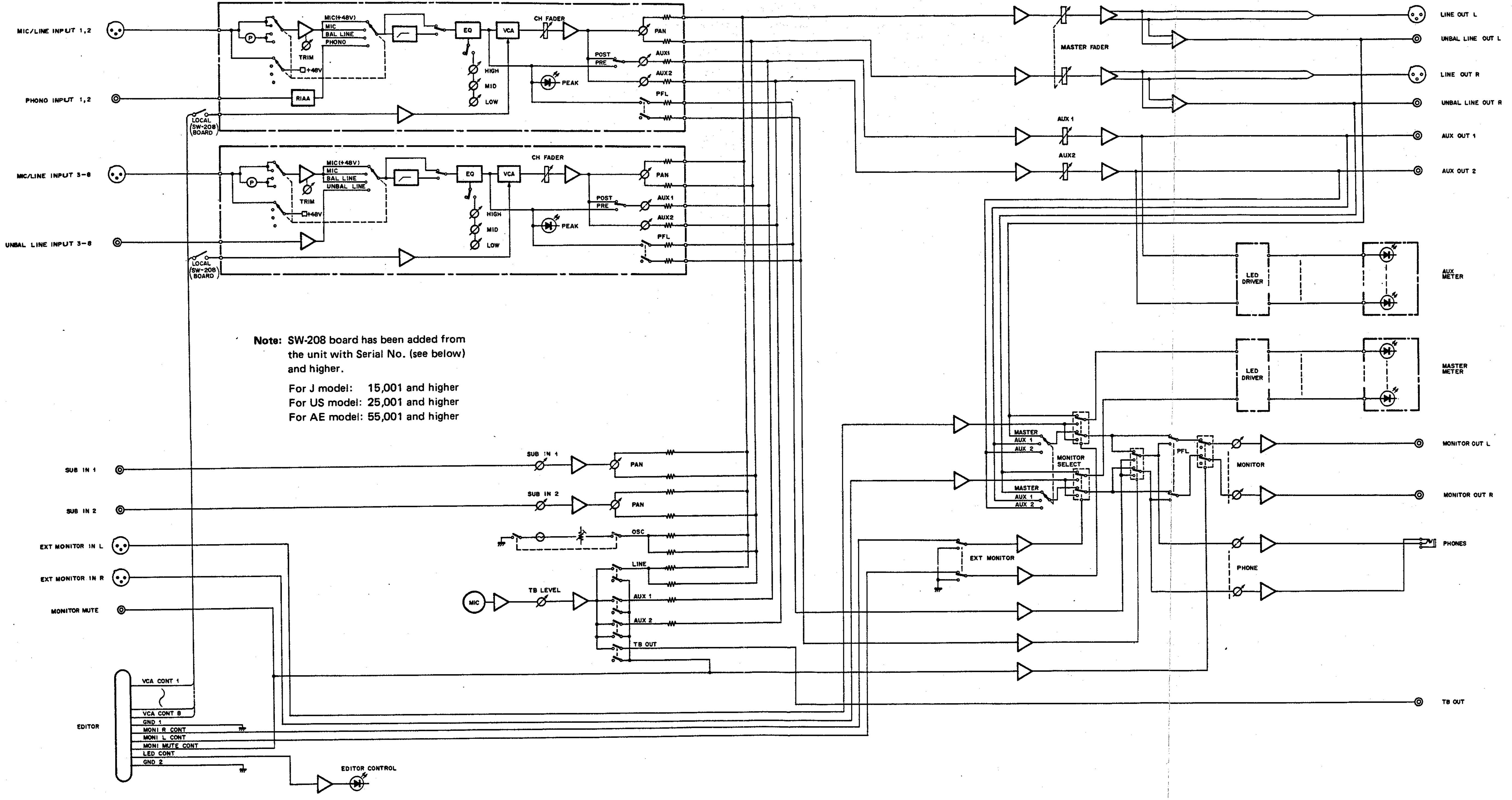
<Specified Value>
. VU METER (AUX 2): 0VU
⊘ RV308/PGA

3-3-7. DC-DC CONVERTER +5V Adjustment

<Specified Value>
. Test-Point
(Output line of +5V): +5V
⊘ RV18/DC-DC

SECTION A
BLOCK, LEVEL, SCHEMATIC AND CIRCUIT BOARD DIAGRAMS

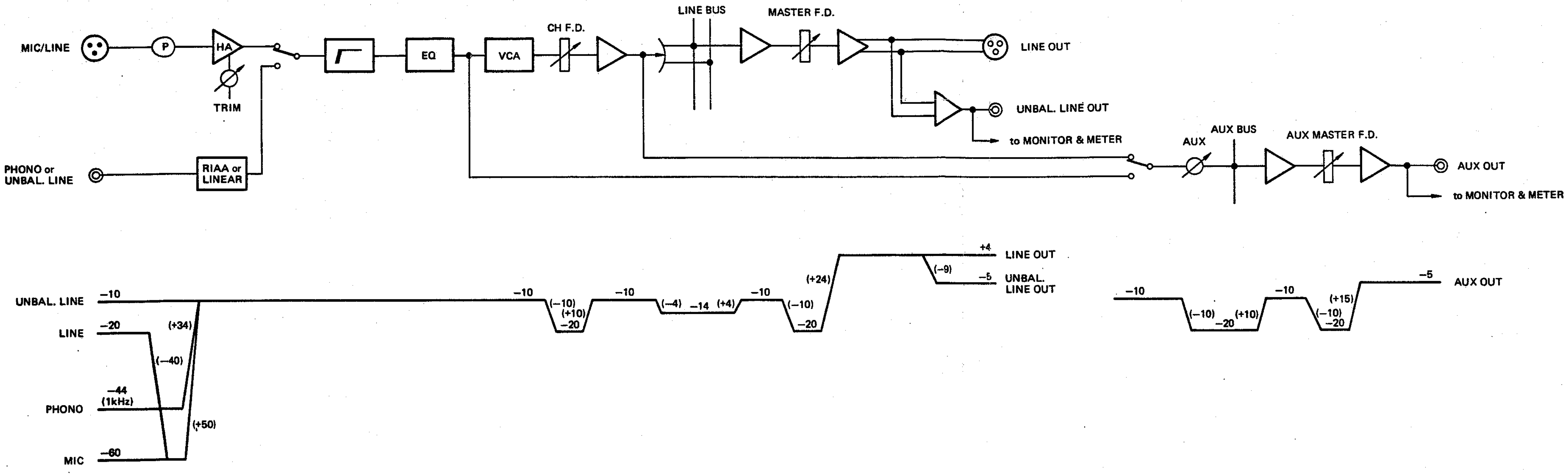
BLOCK DIAGRAM

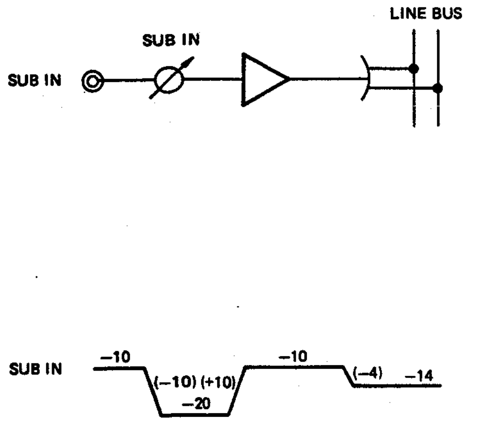

MIC/LINE INPUT 1,2
PHONO INPUT 1,2
MIC(+48V)
MIC
BAL LINE
PHONO
TRIM
+48V
RIAA
EQ
VCA
CH FADER
HIGH
MID
LOW
PEAK
POST
PRE
PAN
AUX1
AUX2
PFL
LOCAL (SW-208 BOARD)
MIC/LINE INPUT 3-8
UNBAL LINE INPUT 3-8
MIC(+48V)
MIC
BAL LINE
UNBAL LINE
TRIM
+48V
EQ
VCA
CH FADER
HIGH
MID
LOW
PEAK
POST
PRE
PAN
AUX 1
AUX2
PFL
LOCAL (SW-208 BOARD)
SUB IN 1
SUB IN 2
EXT MONITOR IN L
EXT MONITOR IN R
MONITOR MUTE
SUB IN 1
PAN
SUB IN 2
PAN
OSC
LINE
MIC
TB LEVEL
AUX 1
AUX 2
TB OUT
EDITOR
VCA CONT 1
VCA CONT 8
GND 1
MONI R CONT
MONI L CONT
MONI MUTE CONT
LED CONT
GND 2
EDITOR CONTROL
MASTER FADER
AUX 1
AUX2
LINE OUT L
UNBAL LINE OUT L
LINE OUT R
UNBAL LINE OUT R
AUX OUT 1
AUX OUT 2
LED DRIVER
AUX METER
LED DRIVER
MASTER METER
MASTER
AUX 1
AUX 2
MONITOR SELECT
MASTER
AUX 1
AUX 2
PFL
MONITOR
MONITOR OUT L
MONITOR OUT R
EXT MONITOR
PHONE
PHONES
TB OUT

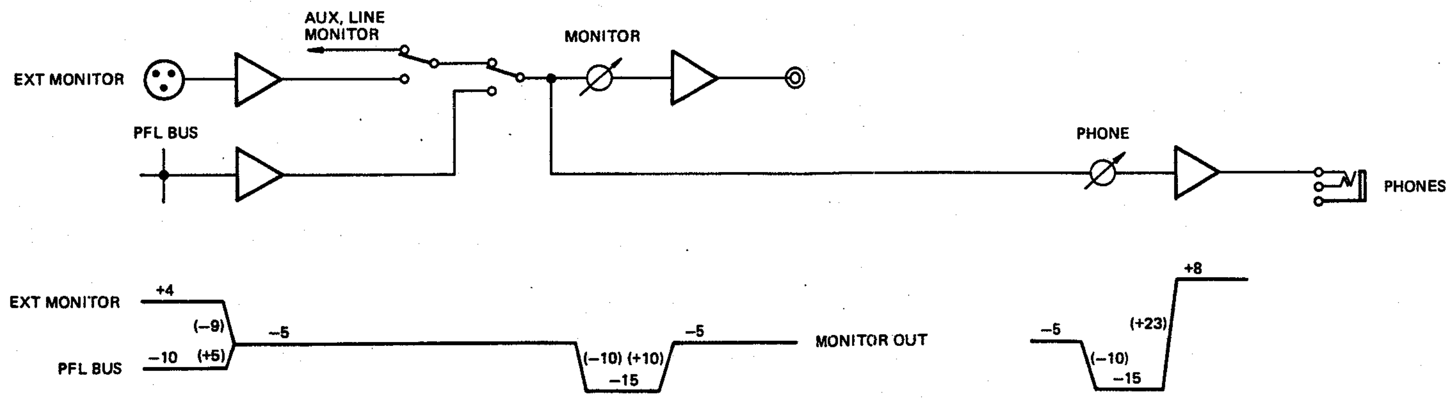
Note: SW-208 board has been added from the unit with Serial No. (see below) and higher.

For J model: 15,001 and higher
For US model: 25,001 and higher
For AE model: 55,001 and higher

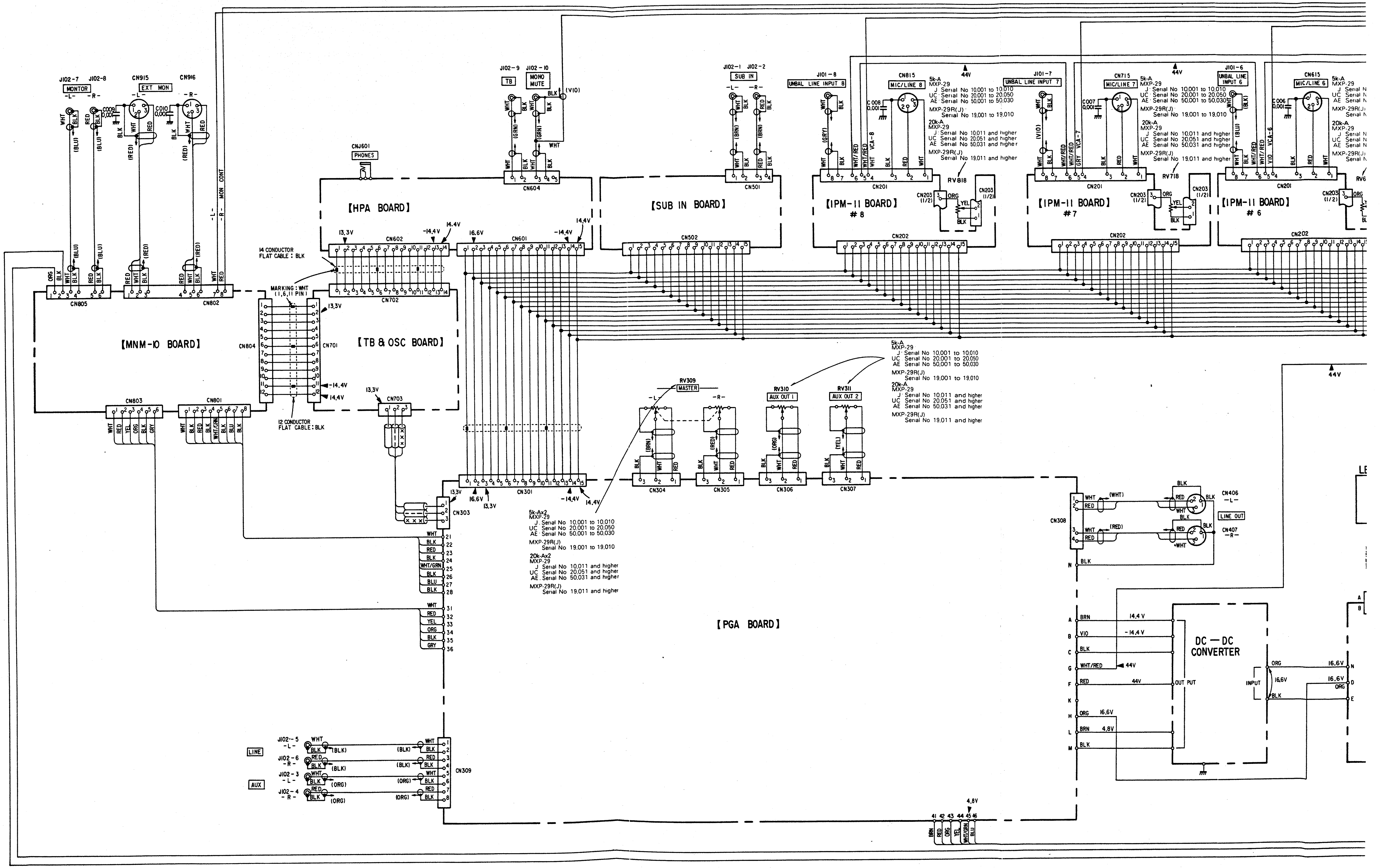
LEVEL DIAGRAM

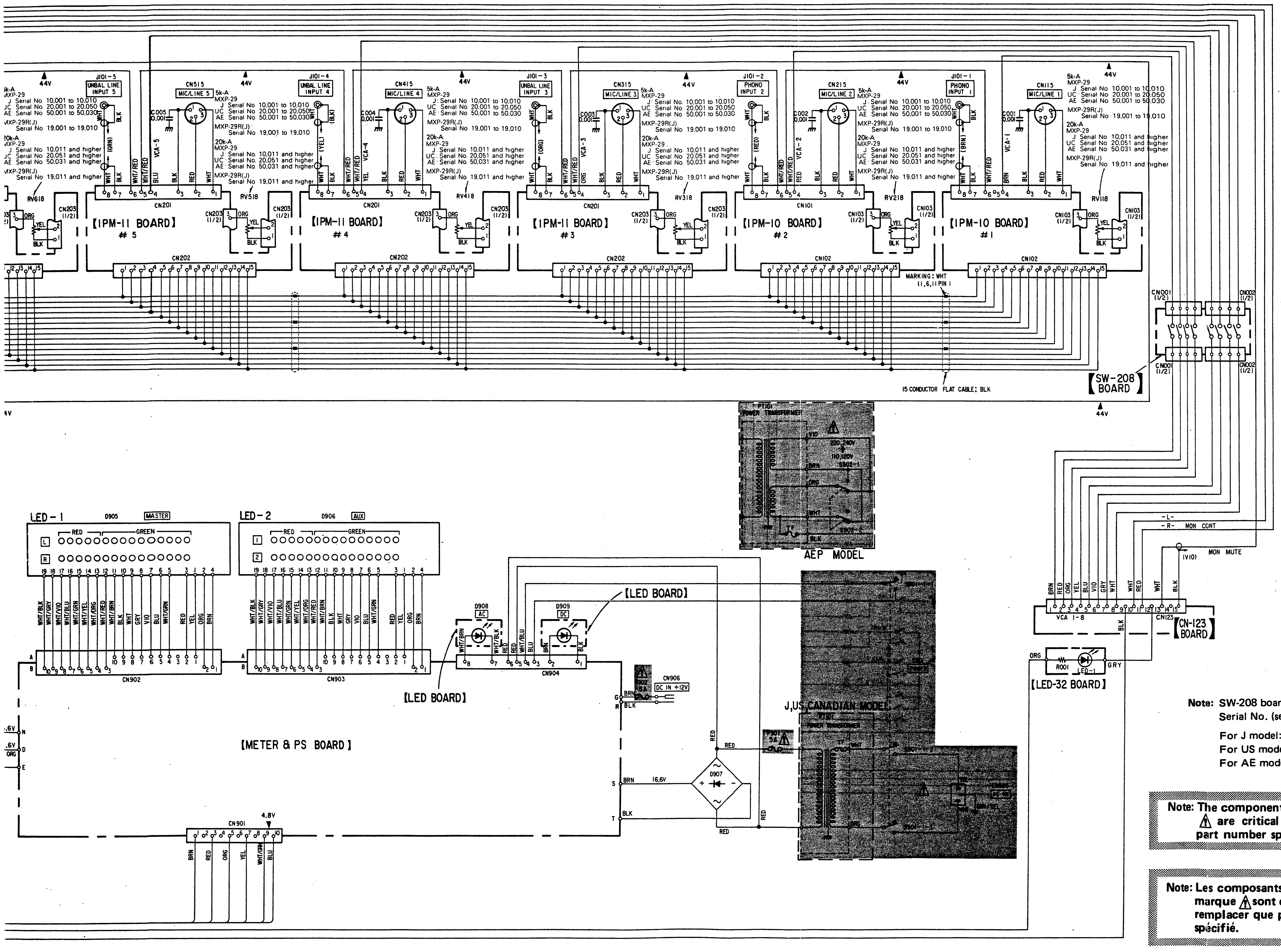

MIC/LINE
P
HA
TRIM
PHONO or UNBAL. LINE
RIAA or LINEAR
EQ
VCA
CH F.D.
LINE BUS
MASTER F.D.
LINE OUT
UNBAL. LINE OUT
to MONITOR & METER
AUX
AUX BUS
AUX MASTER F.D.
AUX OUT
to MONITOR & METER
UNBAL. LINE
LINE
PHONO
MIC
−10
−20
−44 (1kHz)
−60
(+34)
(−40)
(+50)
−10
(−10)
(+10)
−20
−10
(−4)
−14
(+4)
−10
(−10)
−20
(+24)
+4
LINE OUT
(−9)
−5
UNBAL. LINE OUT
−10
(−10)
(+10)
−20
−10
(+15)
(−10)
−20
−5
AUX OUT


SUB IN
SUB IN
LINE BUS
SUB IN
−10
(−10) (+10)
−20
−10
(−4)
−14


EXT MONITOR
AUX, LINE MONITOR
MONITOR
PFL BUS
PHONE
PHONES
EXT MONITOR
+4
(−9)
−5
PFL BUS
−10
(+5)
(−10) (+10)
−15
−5
MONITOR OUT
−5
(+23)
(−10)
−15
+8

FRAME WIRING


J102-7 MONTOR -L-
J102-8 -R-
CN915 EXT MON -L-
CN916 -R-
C009 0.001
C010 0.001
CNJ601 PHONES
J102-9 TB
J102-10 MONO MUTE
(VIO)
CN604
[HPA BOARD]
14 CONDUCTOR FLAT CABLE : BLK
MARKING : WHT (1,6,11 PIN)
CN602
CN601
CN702
13.3V
-14.4V
14.4V
16.6V
J102-1 J102-2 SUB IN
CN501
[SUB IN BOARD]
CN502
J101-8 UNBAL LINE INPUT 8
CN815 MIC/LINE 8
C008 0.001
44V
5k-A MXP-29 J Serial No 10,001 to 10,010 UC Serial No 20,001 to 20,050 AE Serial No 50,001 to 50,030
MXP-29R(J) Serial No 19,001 to 19,010
20k-A MXP-29 J Serial No 10,011 and higher UC Serial No 20,051 and higher AE Serial No 50,031 and higher
MXP-29R(J) Serial No 19,011 and higher
RV818
CN201
CN203 (1/2)
[IPM-11 BOARD] #8
CN202
J101-7 UNBAL LINE INPUT 7
CN715 MIC/LINE 7
C007 0.001
RV718
[IPM-11 BOARD] #7
J101-6 UNBAL LINE INPUT 6
CN615 MIC/LINE 6
C006 0.001
[IPM-11 BOARD] #6
VCA-8
VCA-7
VCA-6
CN805
CN802
-L- -R- MON CONT
[MNM-10 BOARD]
CN804
CN701
[TB & OSC BOARD]
-14.4V
14.4V
CN803
CN801
12 CONDUCTOR FLAT CABLE : BLK
CN703
RV309 MASTER
RV310 AUX OUT 1
RV311 AUX OUT 2
CN301
CN304
CN305
CN306
CN307
CN303
5k-Ax2 MXP-29 J Serial No 10,001 to 10,010 UC Serial No 20,001 to 20,050 AE Serial No 50,001 to 50,030
MXP-29R(J) Serial No 19,001 to 19,010
20k-Ax2 MXP-29 J Serial No 10,011 and higher UC Serial No 20,051 and higher AE Serial No 50,031 and higher
MXP-29R(J) Serial No 19,011 and higher
[PGA BOARD]
CN308
CN406 -L-
LINE OUT
CN407 -R-
DC — DC CONVERTER
OUT PUT
INPUT
14.4V
-14.4V
44V
16.6V
4.8V
LINE
J102-5 -L-
J102-6 -R-
AUX
J102-3 -L-
J102-4 -R-
CN309
WHT
BLK
RED
ORG
YEL
GRY
BLU
BRN
VIO
GRN
WHT/RED
WHT/GRN


[IPM-11 BOARD] #5
[IPM-11 BOARD] #4
[IPM-11 BOARD] #3
[IPM-10 BOARD] #2
[IPM-10 BOARD] #1
MIC/LINE 5
MIC/LINE 4
MIC/LINE 3
MIC/LINE 2
MIC/LINE 1
UNBAL LINE INPUT 5
UNBAL LINE INPUT 4
UNBAL LINE INPUT 3
PHONO INPUT 2
PHONO INPUT 1
44V
5k-A
MXP-29
J Serial No 10,001 to 10,010
UC Serial No 20,001 to 20,050
AE Serial No 50,001 to 50,030
MXP-29R(J)
Serial No 19,001 to 19,010
20k-A
MXP-29
J Serial No 10,011 and higher
UC Serial No 20,051 and higher
AE Serial No 50,031 and higher
MXP-29R(J)
Serial No 19,011 and higher
RV618
RV518
RV418
RV318
RV218
RV118
CN201
CN202
CN203 (1/2)
CN101
CN102
CN103 (1/2)
VCA-5
VCA-4
VCA-3
VCA-2
VCA-1
MARKING: WHT (1,6,11 PIN)
15 CONDUCTOR FLAT CABLE: BLK
CN001 (1/2)
CN002 (1/2)
[SW-208 BOARD]
PT101 POWER TRANSFORMER
AEP MODEL
J,US,CANADIAN MODEL
LED-1
D905
MASTER
LED-2
D906
AUX
RED
GREEN
L
R
D908
AC
D909
DC
[LED BOARD]
CN902
CN903
CN904
CN901
4.8V
CN906
DC IN +12V
[METER & PS BOARD]
D907
16.6V
RED
BRN
BLK
-L-
-R-
MON CONT
MON MUTE
(V10)
VCA 1-8
CN123
[CN-123 BOARD]
R001
LED-1
ORG
GRY
[LED-32 BOARD]
44V

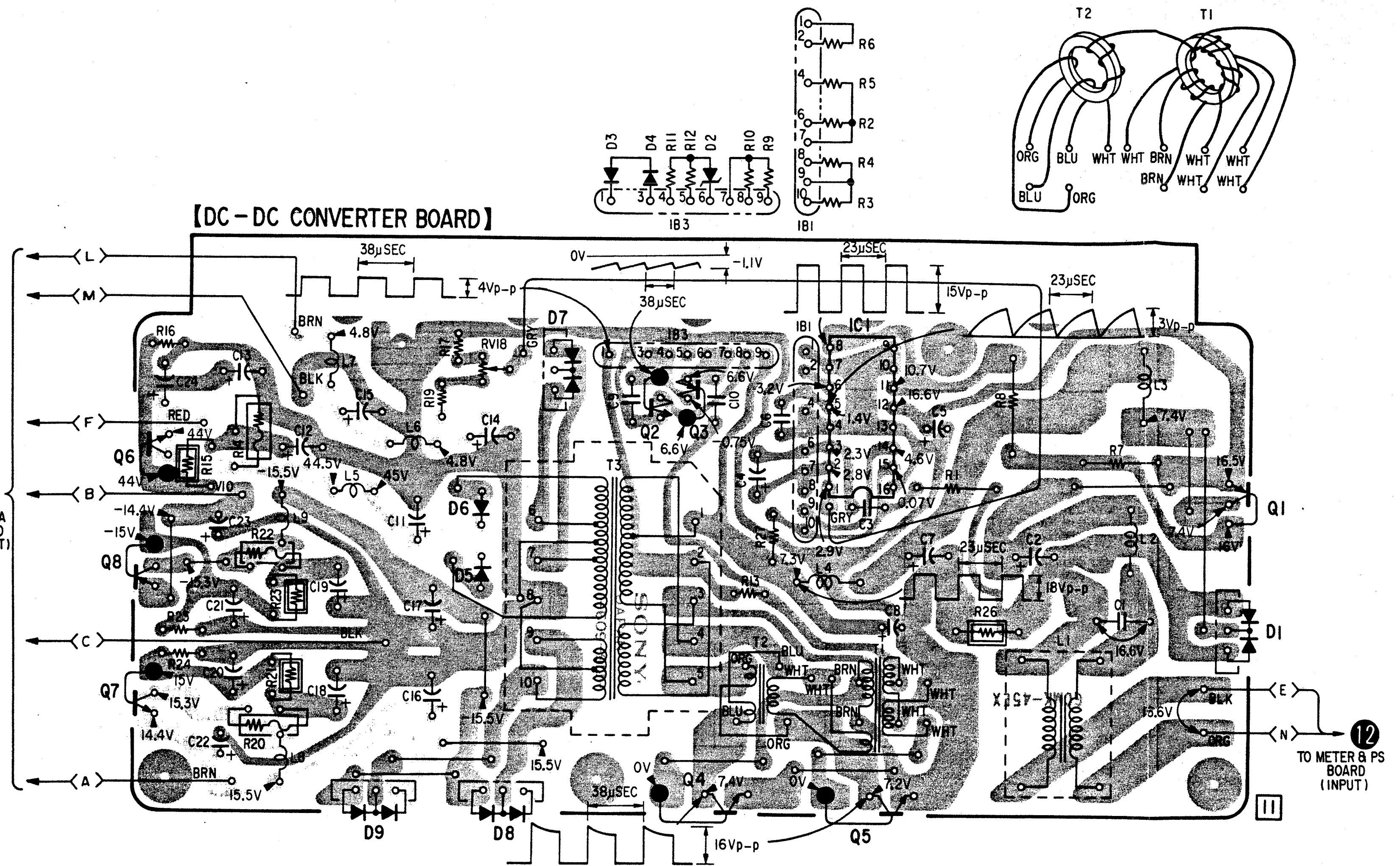
Note: SW-208 board has been added from the unit with Serial No. (see below) and higher.

For J model: 15,001 and higher
For US model: 25,001 and higher
For AE model: 55,001 and higher

Note: The components identified by shading and mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

Note: Les composants identifiés par un tramé et une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

MOUNTING DIAGRAM (1)
DC-DC CONVERTER BOARD

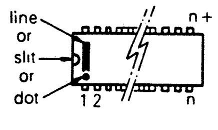

[DC – DC CONVERTER BOARD]
T2
T1
R6
R5
R2
R4
R3
IB3
IB1
38μSEC
23μSEC
4Vp-p
0V
-1.1V
15Vp-p
3Vp-p
16Vp-p
Q1
Q2
Q3
Q4
Q5
Q6
Q7
Q8
IC1
D1
D5
D6
D7
D8
D9
⑥ TO PGA BOARD (OUTPUT)
⑫ TO METER & PS BOARD (INPUT)
L
M
F
B
C
A
E
N
ORG
BLU
WHT
BRN
BLK
RED
GRY
11

Q · IC	6 8 7 2 3 4 IC1 5 1
D	6 5 7 9 8 1

Note:
- ○—: parts extracted from the component side.
- ▒: B + pattern
- ▓: B – pattern

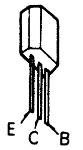
- **Semiconductor Lead Layouts**

MB3759

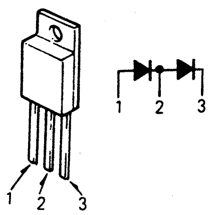

line or slit or dot
n+1
1 2
n

(Top view)

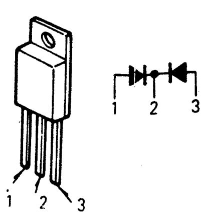
2SA1175
2SC2785



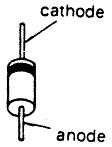
ESAC31-02D



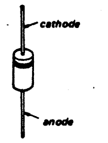
ESAB85-009



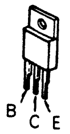
RD5.6EB3
RD7.5EB3
1S2348H


cathode
anode

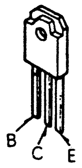
ERB44-02


cathode
anode

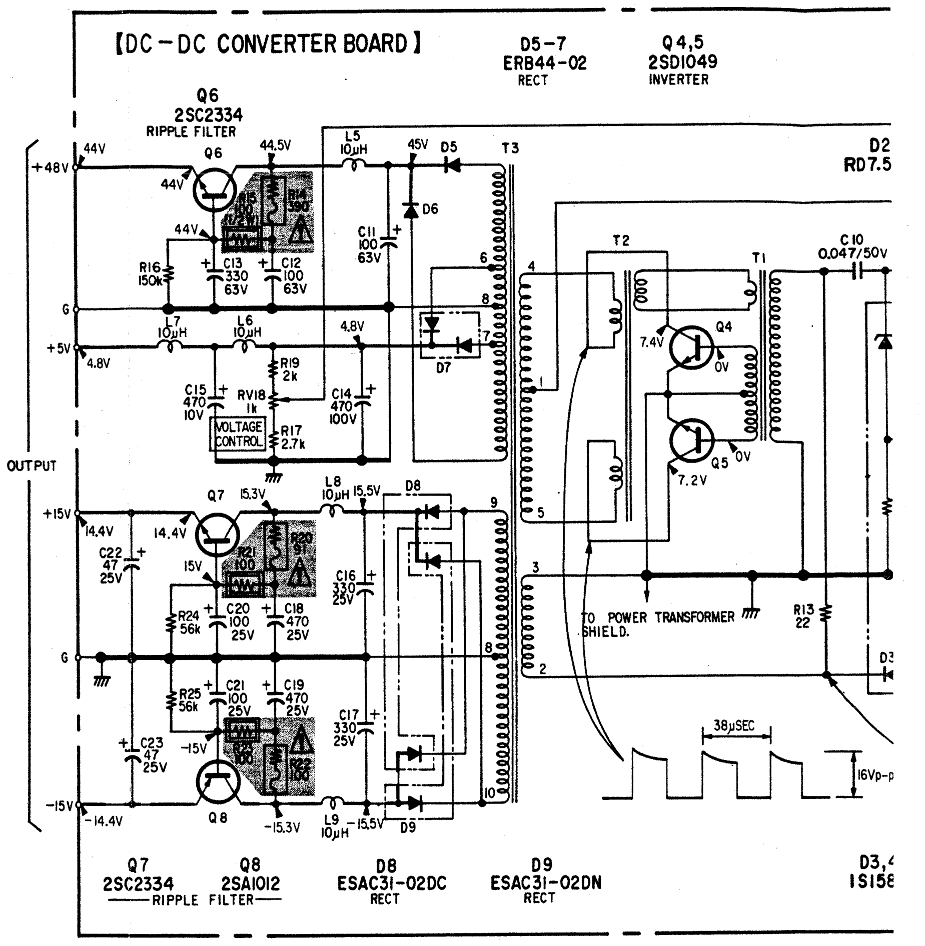
2SA1012
2SC2334



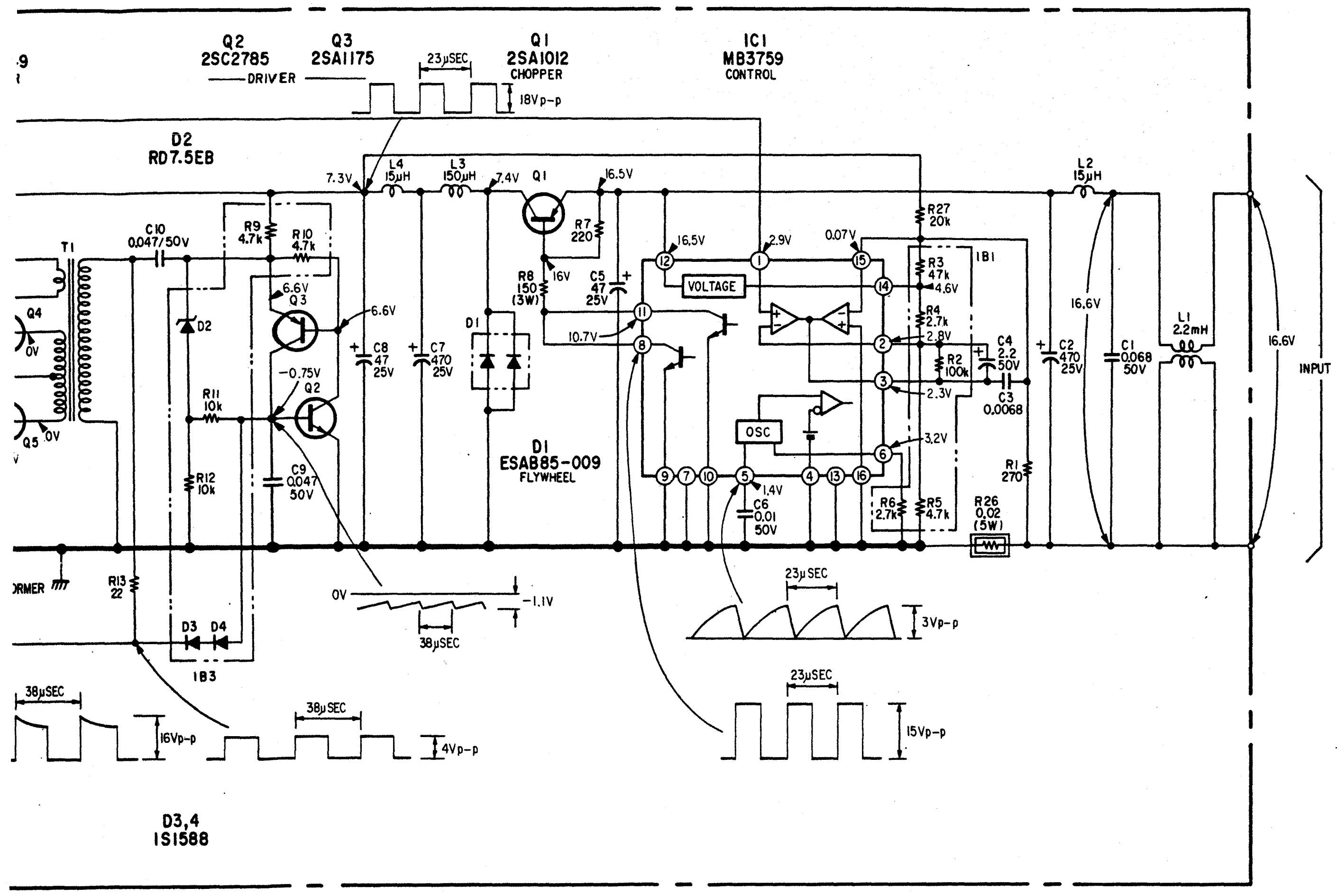
2SD1049



SCHEMATIC DIAGRAM (1)
DC-DC CONVERTER BOARD


[DC – DC CONVERTER BOARD]
D5-7 ERB44-02 RECT
Q4,5 2SD1049 INVERTER
Q6 2SC2334 RIPPLE FILTER
+48V
+5V
+15V
-15V
OUTPUT
T3
T2
T1
VOLTAGE CONTROL
TO POWER TRANSFORMER SHIELD
38μSEC
16Vp-p
Q7 2SC2334
Q8 2SA1012 RIPPLE FILTER
D8 ESAC31-02DC RECT
D9 ESAC31-02DN RECT
D3,4 1S15
D2 RD7.5

Note:
- All capa 50WV o and tant
- All resis kΩ : 10
- ▭:
- ▭:
- Readings VOM (5(


.9
Q2
2SC2785
Q3
2SA1175
DRIVER
23μSEC
18Vp-p
Q1
2SA1012
CHOPPER
IC1
MB3759
CONTROL
D2
RD7.5EB
T1
C10
0.047/50V
R9
4.7k
R10
4.7k
6.6V
Q3
Q4
0V
Q5
0V
D2
R11
10k
R12
10k
-0.75V
Q2
C9
0.047
50V
7.3V
L4
15μH
L3
150μH
7.4V
Q1
16.5V
R7
220
R8
150
(3W)
16V
C5
47
25V
6.6V
C8
47
25V
C7
470
25V
D1
D1
ESAB85-009
FLYWHEEL
10.7V
16.5V
2.9V
0.07V
VOLTAGE
OSC
R27
20k
R3
47k
4.6V
R4
2.7k
2.8V
R2
100k
2.3V
C4
2.2
50V
C3
0.0068
3.2V
1.4V
C6
0.01
50V
R6
2.7k
R5
4.7k
1B1
R1
270
R26
0.02
(5W)
L2
15μH
16.6V
C2
470
25V
C1
0.068
50V
L1
2.2mH
16.6V
INPUT
RMER
R13
22
D3
D4
1B3
0V
-1.1V
38μSEC
23μSEC
3Vp-p
23μSEC
15Vp-p
38μSEC
16Vp-p
38μSEC
4Vp-p
D3,4
1S1588

Note:

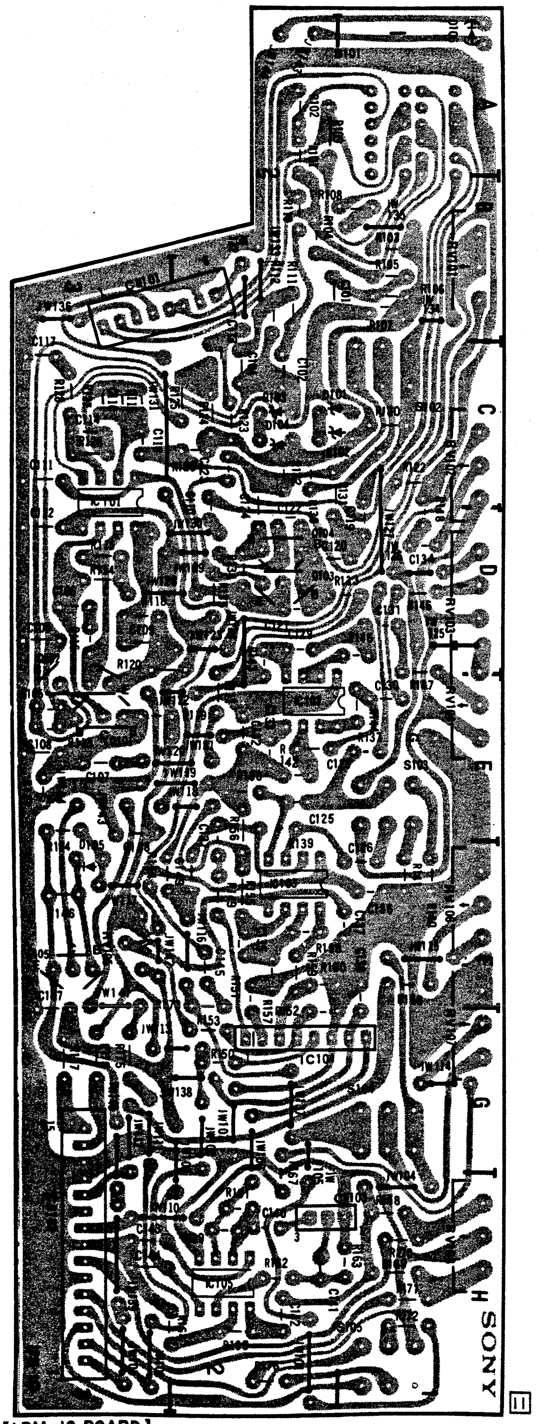
- All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF : μμF 50WV or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- All resistors are in ohms, ¼W unless otherwise noted. kΩ : 1000Ω, MΩ : 1000kΩ
- ⊡ : nonflammable resistor.
- ▭ : adjustment for repair.
- Readings are taken under no-signal conditions with a VOM (50 kΩ/V).

Note: The components identified by shading and mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

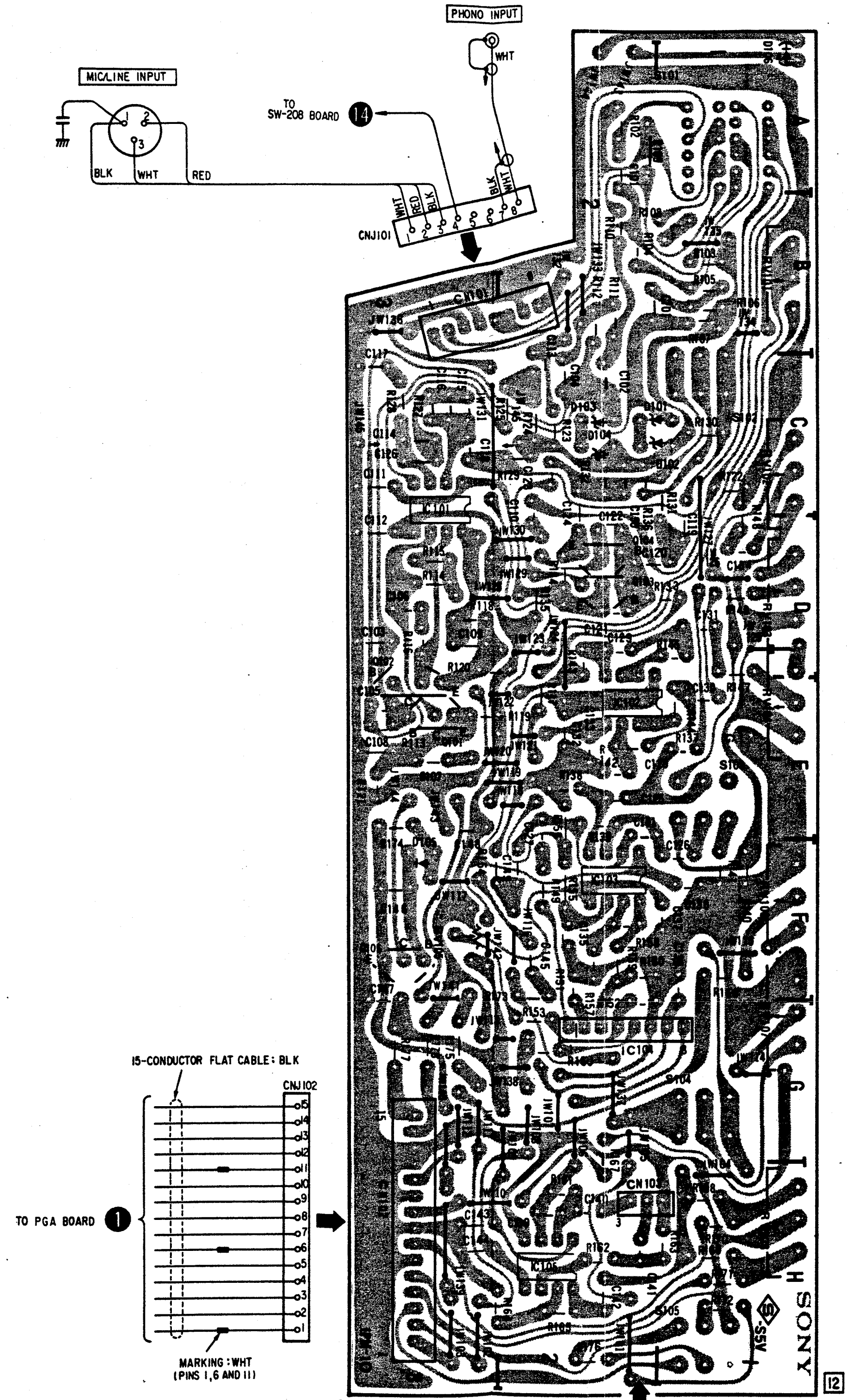
Note: Les composants identifiés par un tramé et une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

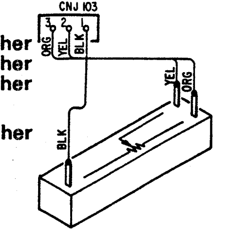
Note: Voltages are measured with a VOM (50kΩ/V).

MOUNTING DIAGRAM (2)
IPM-10 BOARD



[IPM-10 BOARD]
MXP-29:
J:Serial No. 10,001 to 10,010
UC:Serial No. 20,001 to 20,150
AE:Serial No. 50,001 to 50,030
MXP-29R(J):
Serial No. 19,001 to 19,010

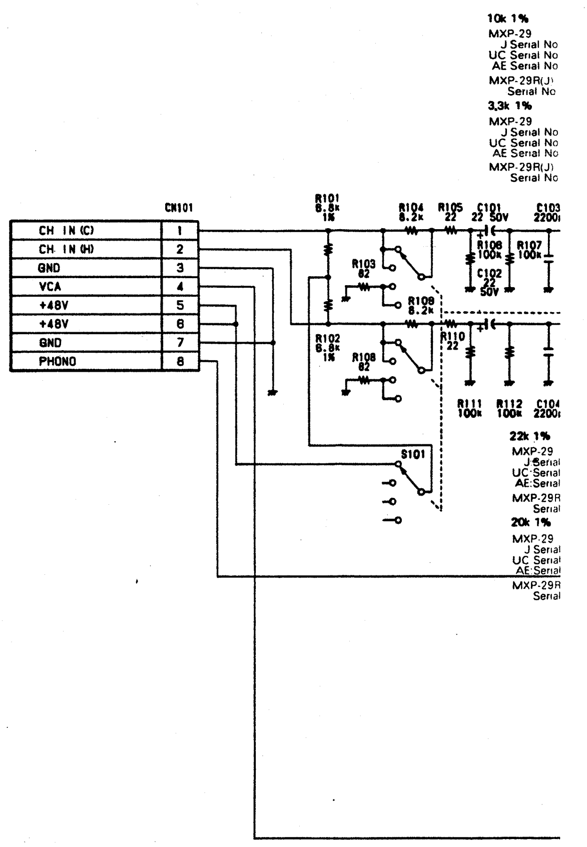

MIC/LINE INPUT
BLK
WHT
RED
TO SW-208 BOARD ⑭
PHONO INPUT
WHT
CNJ101
15-CONDUCTOR FLAT CABLE: BLK
CNJ102
TO PGA BOARD ①
MARKING: WHT (PINS 1,6 AND 11)
SONY
12


CNJ 103
ORG
YEL
BLK
YEL
ORG
BLK

[IPM-10 BOARD]
MXP-29:
J:Serial No. 10,011 and higher
UC:Serial No. 20,151 and higher
AE:Serial No. 50,031 and higher
MXP-29R(J):
Serial No. 19,011 and higher

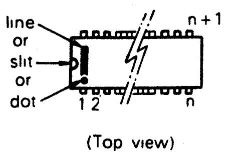
Q · IC		D
		106
		103,101 104,102
IC101		
104		
103		
102	IC102	
101		
	IC103	105
105		
	IC104	
IC105		

SCHEMATIC DIAGRAM (2)


10k 1%
MXP-29
J Serial No
UC Serial No
AE Serial No
MXP-29R(J)
Serial No
3.3k 1%
MXP-29
J Serial No
UC Serial No
AE Serial No
MXP-29R(J)
Serial No
CN101
CH IN (C) 1
CH IN (H) 2
GND 3
VCA 4
+48V 5
+48V 6
GND 7
PHONO 8
R101 6.8k 1%
R102 6.8k 1%
R103 82
R104 8.2k
R105 22
R106 100k
R107 100k
R108 82
R109 8.2k
R110 22
R111 100k
R112 100k
C101 22 50V
C102 22 50V
C103 2200
C104 2200
S101
22k 1%
MXP-29
J Serial
UC Serial
AE Serial
MXP-29R
Serial
20k 1%
MXP-29
J Serial
UC Serial
AE Serial
MXP-29R
Serial

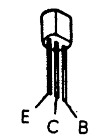
- **Semiconductor Lead Layouts**

NJM4560D-D
NJM4560D


line or slit or dot
n+1
1 2
n

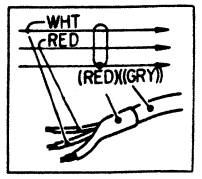
(Top view)

2SA872-E
2SC1364
2SC1775A
2SC2014



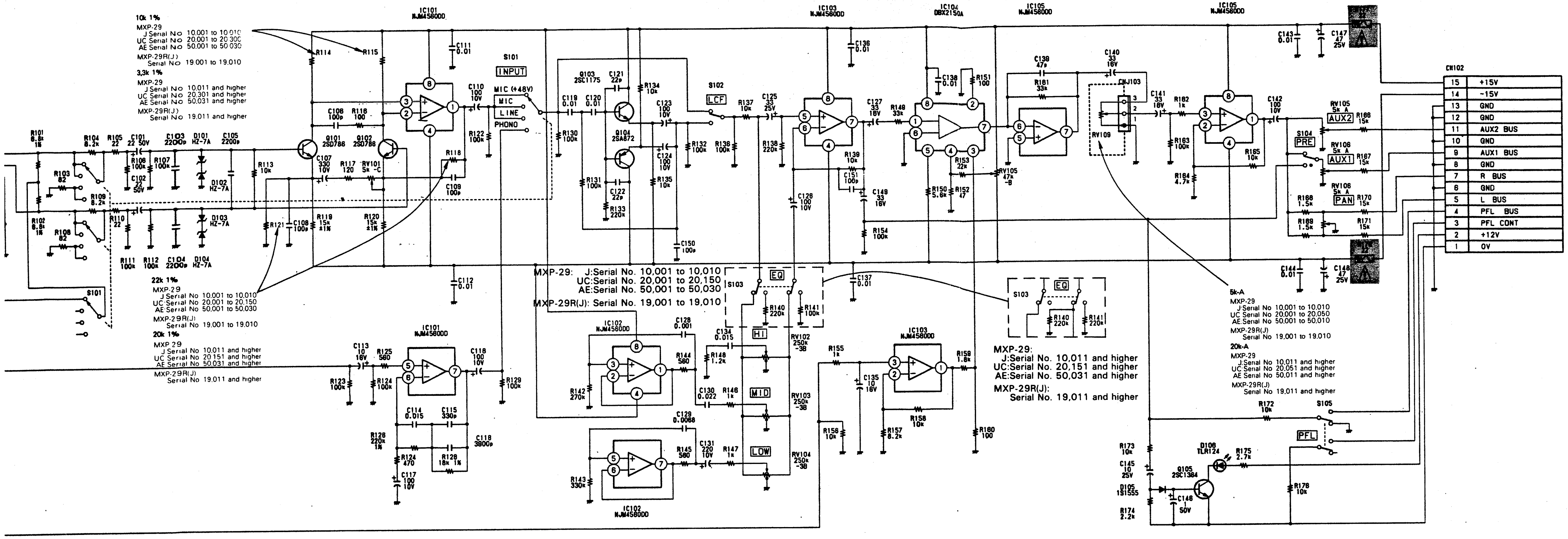
Note:

- Color code of sleeving over the end of the jack


WHT
RED
(RED)(GRY)

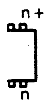
- o— : parts extracted from the component sic

M (2)

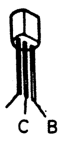

IC101 NJM4560DD
IC102 NJM4560DD
IC103 NJM4560DD
IC104 DBX2150A
IC105 NJM4560DD
S101
INPUT
MIC (+48V)
MIC
LINE
PHONO
S102
LCF
S103
EQ
HI
MID
LOW
S104
PRE
AUX2
AUX1
PAN
S105
PFL
CN103
CN102
15 +15V
14 -15V
13 GND
12 GND
11 AUX2 BUS
10 GND
9 AUX1 BUS
8 GND
7 R BUS
6 GND
5 L BUS
4 PFL BUS
3 PFL CONT
2 +12V
1 0V
MXP-29: J:Serial No. 10,001 to 10,010
UC:Serial No. 20,001 to 20,150
AE:Serial No. 50,001 to 50,030
MXP-29R(J): Serial No. 19,001 to 19,010
MXP-29:
J:Serial No. 10,011 and higher
UC:Serial No. 20,151 and higher
AE:Serial No. 50,031 and higher
MXP-29R(J):
Serial No. 19,011 and higher

or Lead Layouts

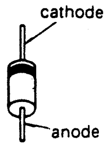
)



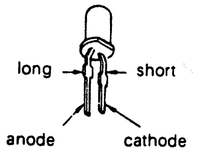
2SA872-E
2SC1364
2SC1775A
2SC2014



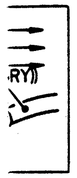
RD7.5EB1
1S1555


cathode
anode

TLR124


long
short
anode
cathode

sleeving over the end of the jacket.



xtracted from the component side.

Note:

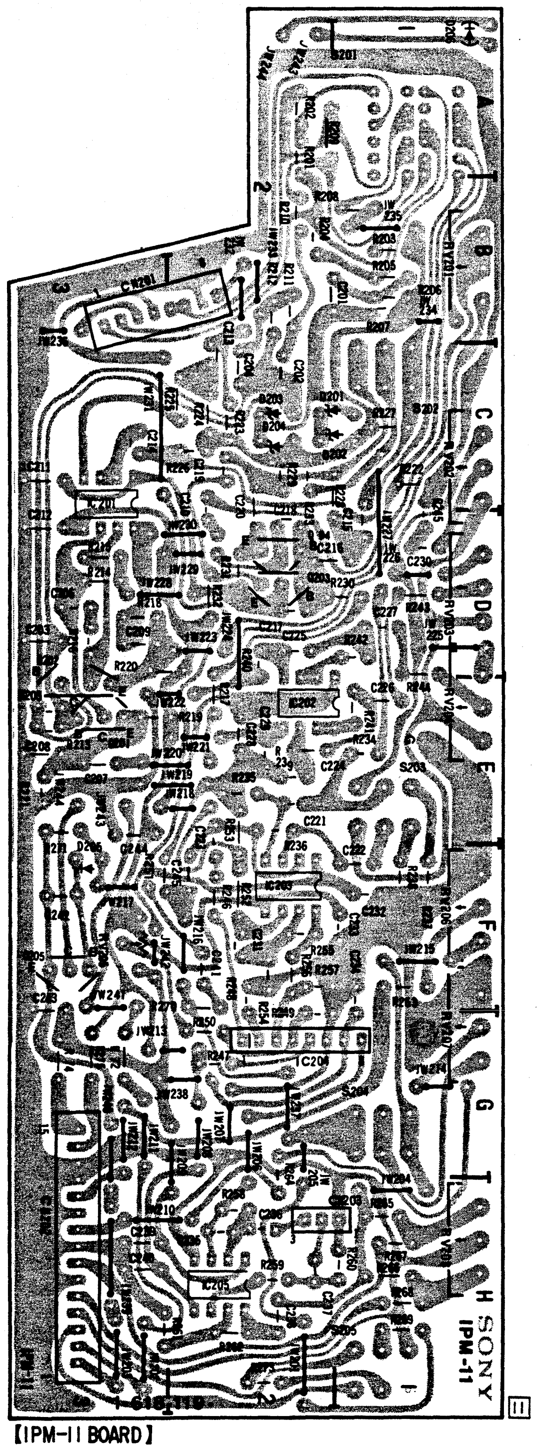
- All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF : μμF 50WV or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- All resistors are in ohms, ¼W unless otherwise noted. kΩ : 1000Ω, MΩ : 1000kΩ
- Switch

Ref. No.	Switch	Position
S101	INPUT SELECT	MIC
S102	LCF	OFF
S103	EQ	OFF
S104	PRE	OFF
S105	PFL	OFF

Note: The components identified by shading and mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

Note: Les composants identifiés par un tramé et une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

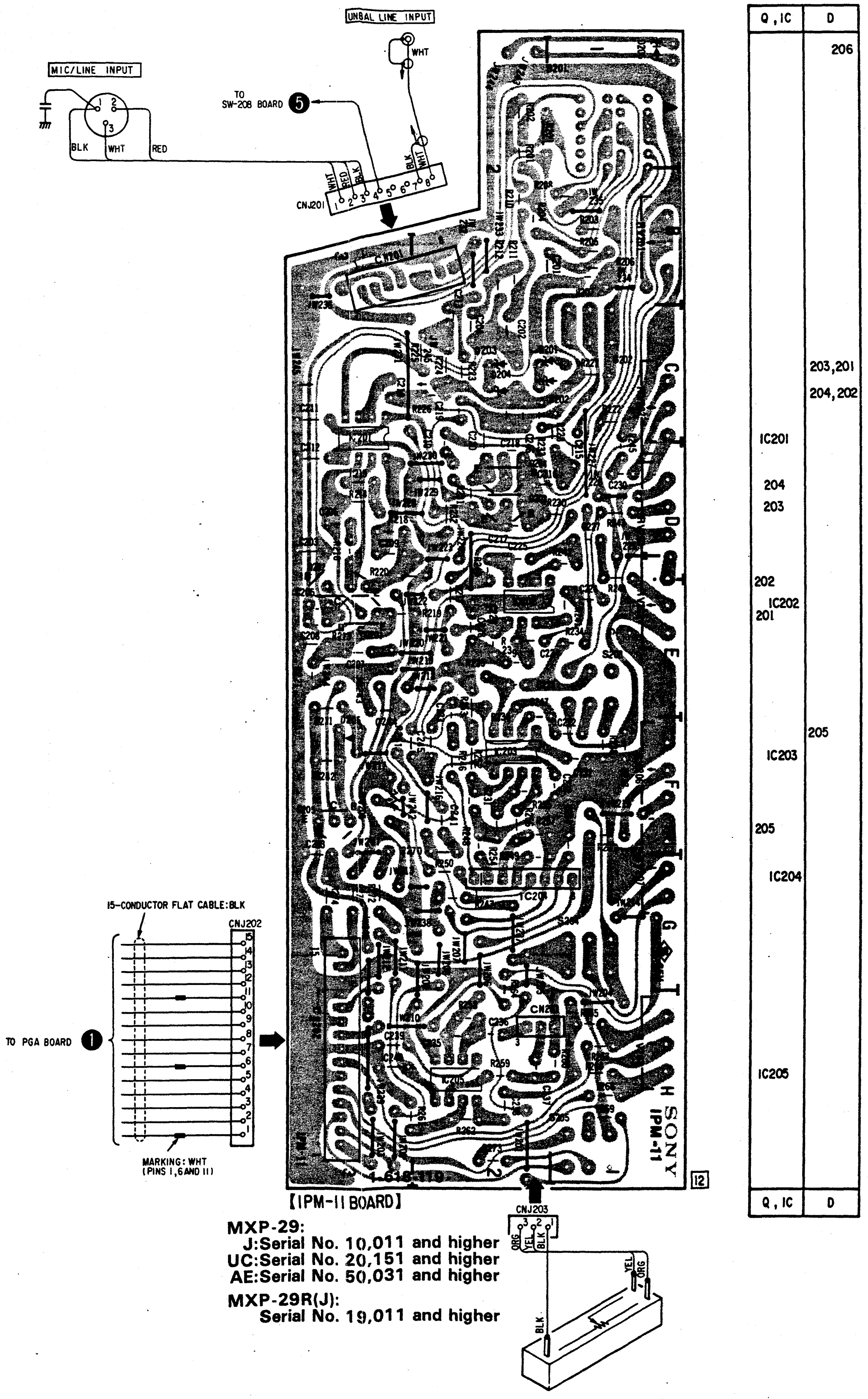
MOUNTING DIAGRAM (3)
IPM-11 BOARD


SONY
IPM-11
1-618-119
11

【IPM-11 BOARD】

MXP-29:
J:Serial No. 10,001 to 10,010
UC:Serial No. 20,001 to 20,150
AE:Serial No. 50,001 to 50,030

MXP-29R(J):
Serial No. 19,001 to 19,010

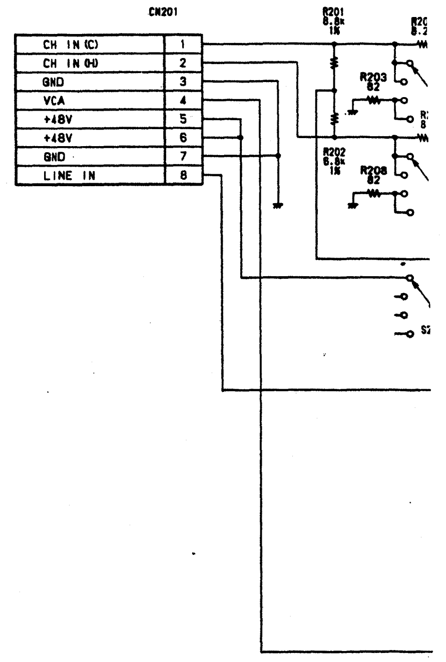

MIC/LINE INPUT
BLK
WHT
RED
TO SW-208 BOARD ❺
UNBAL LINE INPUT
WHT
CNJ201
15-CONDUCTOR FLAT CABLE:BLK
CNJ202
TO PGA BOARD ❶
MARKING: WHT (PINS 1,6 AND 11)
SONY
IPM-11
1-618-119
12
CNJ203
ORG
YEL
BLK
Q, IC
D
206
203,201
204,202
IC201
204
203
202
IC202
201
205
IC203
205
IC204
IC205
Q, IC
D

【IPM-11 BOARD】

MXP-29:
J:Serial No. 10,011 and higher
UC:Serial No. 20,151 and higher
AE:Serial No. 50,031 and higher

MXP-29R(J):
Serial No. 19,011 and higher

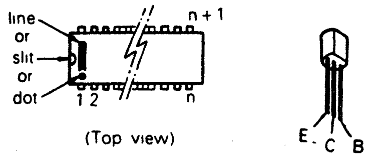
SCHEMATIC DIAGRAM (3)
IPM-11 BOARD


CN201
CH IN (C) 1
CH IN (H) 2
GND 3
VCA 4
+48V 5
+48V 6
GND 7
LINE IN 8
R201 6.8k 1W
R203 82
R202 6.8k 1W
R208 82

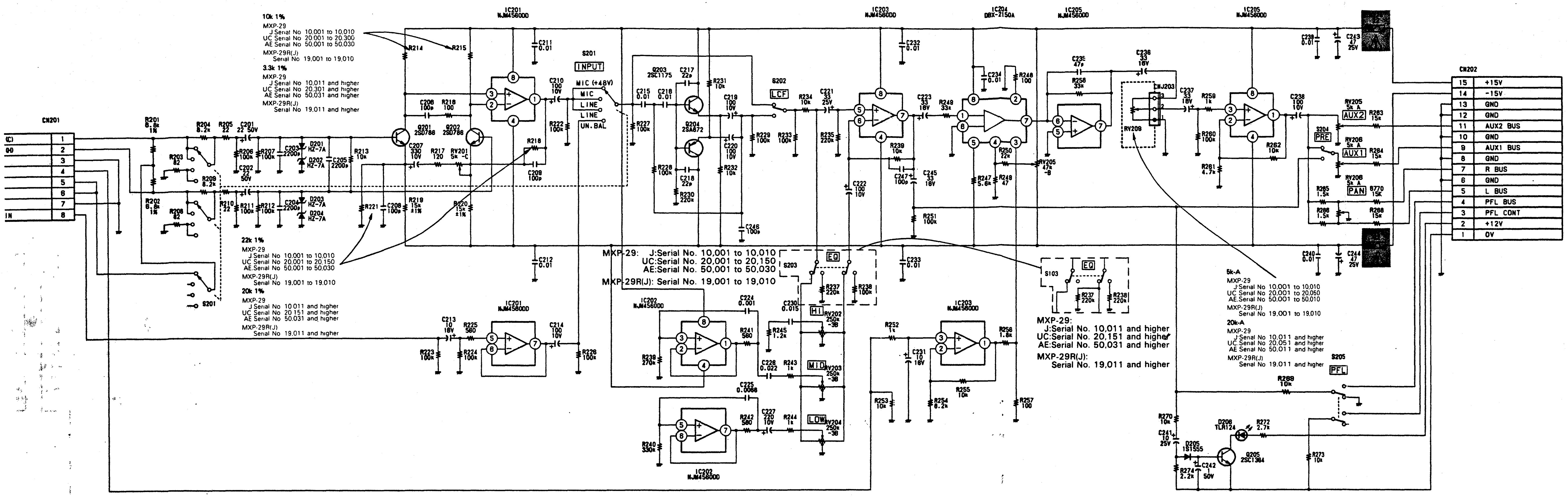
- **Semiconductor Lead Layouts**

NJM4560D-D
NJM4560D

2SA872-E
2SC1364
2SC1775A
2SC2014


line or slit or dot
n+1
1 2
n
(Top view)
E
C
B

ATIC DIAGRAM (3)
BOARD


CN201
IC201 NJM4560DD
IC202 NJM4560DD
IC203 NJM4560DD
IC204 DBX-2150A
IC205 NJM4560DD
S201 INPUT
MIC (+48V)
MIC
LINE
LINE
UN.BAL
S202 LCF
S203 EQ
S204 PRE
S205 PFL
HI
MID
LOW
AUX2
AUX1
PAN
Q201 2SD786
Q202 2SD786
Q203 2SC1175
Q204 2SA872
Q205 2SC1364
D206 TLR124
D205 1S1555
MXP-29: J:Serial No. 10,001 to 10,010
UC:Serial No. 20,001 to 20,150
AE:Serial No. 50,001 to 50,030
MXP-29R(J): Serial No. 19,001 to 19,010
MXP-29:
J:Serial No. 10,011 and higher
UC:Serial No. 20,151 and higher
AE:Serial No. 50,031 and higher
MXP-29R(J):
Serial No. 19,011 and higher
CN202
15 +15V
14 -15V
13 GND
12 GND
11 AUX2 BUS
10 GND
9 AUX1 BUS
8 GND
7 R BUS
6 GND
5 L BUS
4 PFL BUS
3 PFL CONT
2 +12V
1 0V

Note:
- All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF : $\mu\mu$F 50WV or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- All resistors are in ohms, ¼ W unless otherwise noted. kΩ : 1000 Ω, MΩ : 1000 kΩ

- Switch

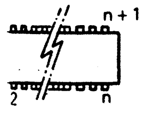
Ref. No.	Switch	Position
S201	INPUT SELECT	MIC
S202	LCF	OFF
S203	EQ	OFF
S204	PRE	OFF
S205	PFL	OFF

Note: The components identified by shading and mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

Note: Les composants identifiés par un tramé et une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

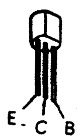
onductor Lead Layouts

4560D-D
4560D

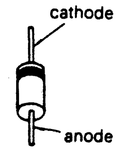


Top view)

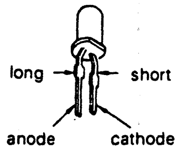
2SA872-E
2SC1364
2SC1775A
2SC2014



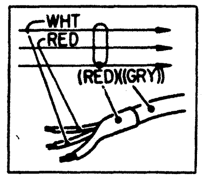
RD7.5EB1
1S1555


cathode
anode

TLR124


long
short
anode
cathode

Note:
- Color code of sleeving over the end of the jacket.

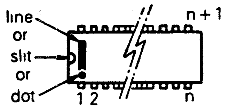

WHT
RED
(RED)(GRY)

- o— : parts extracted from the component side.

MOUNTING DIAGRAM (4)
PGA BOARD

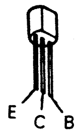
- **Semiconductor Lead Layouts**

NJM4560D

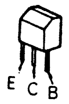

line
or
slit
or
dot
n+1
1 2
n

(Top view)

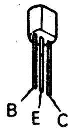
2SB647
2SD667A



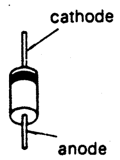
2SC1213A



2SA952

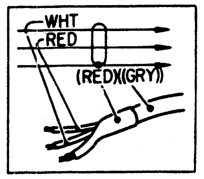


1S1555
RD7.5EB1


cathode
anode

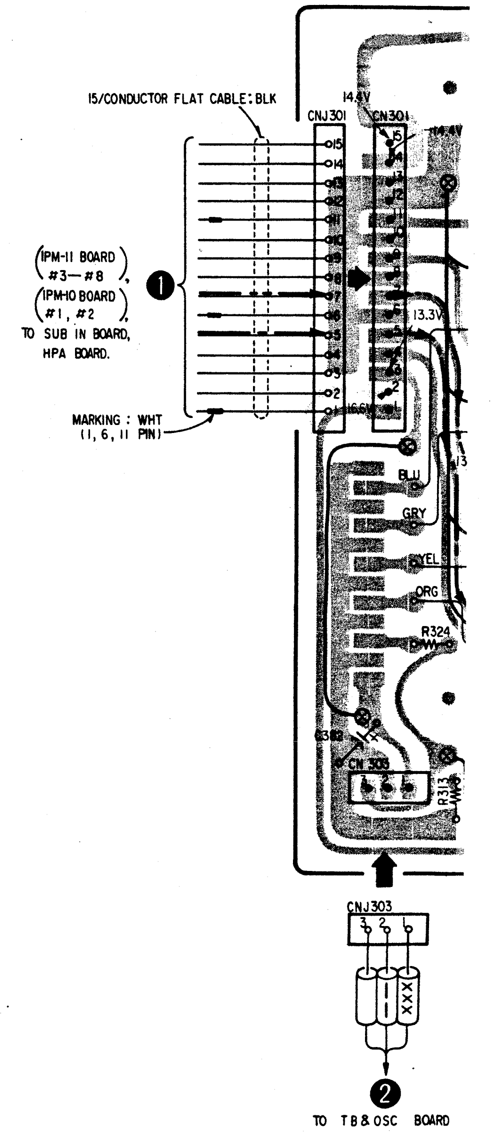
Note:

- Color code of sleeving over the end of the jacket.

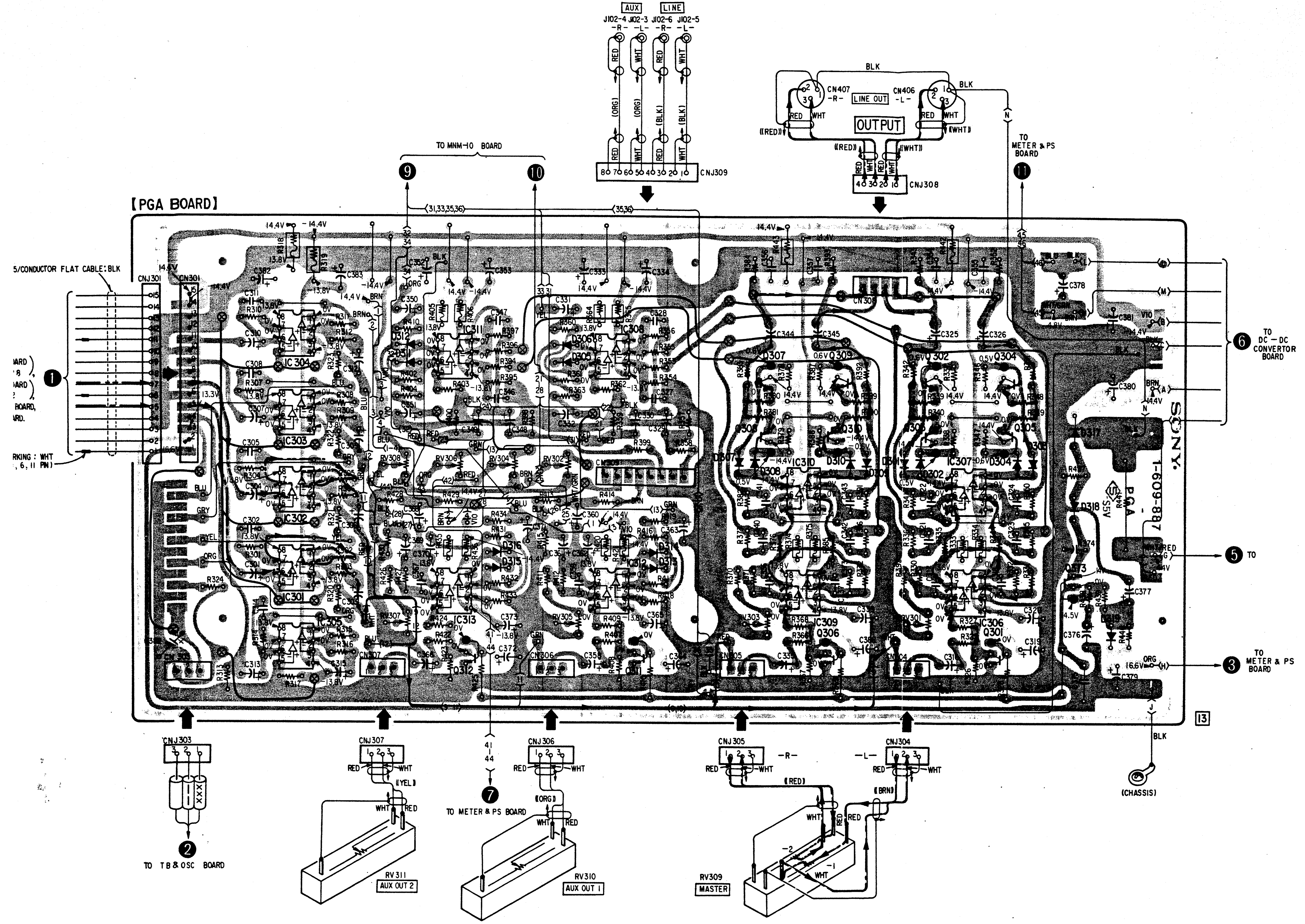

WHT
RED
(RED)(GRY)

- ○— : parts extracted from the component side.
- ⊗ : Through hole.
- ▒ : B+ pattern.
- ▓ : B– pattern.
- ▬ ▬▶▬ : signal path
- ▬▬ ▬▬▶ : L-CH signal path
- ▬▬ ▬▬▶ : R-CH signal path

【PGA BOARD】

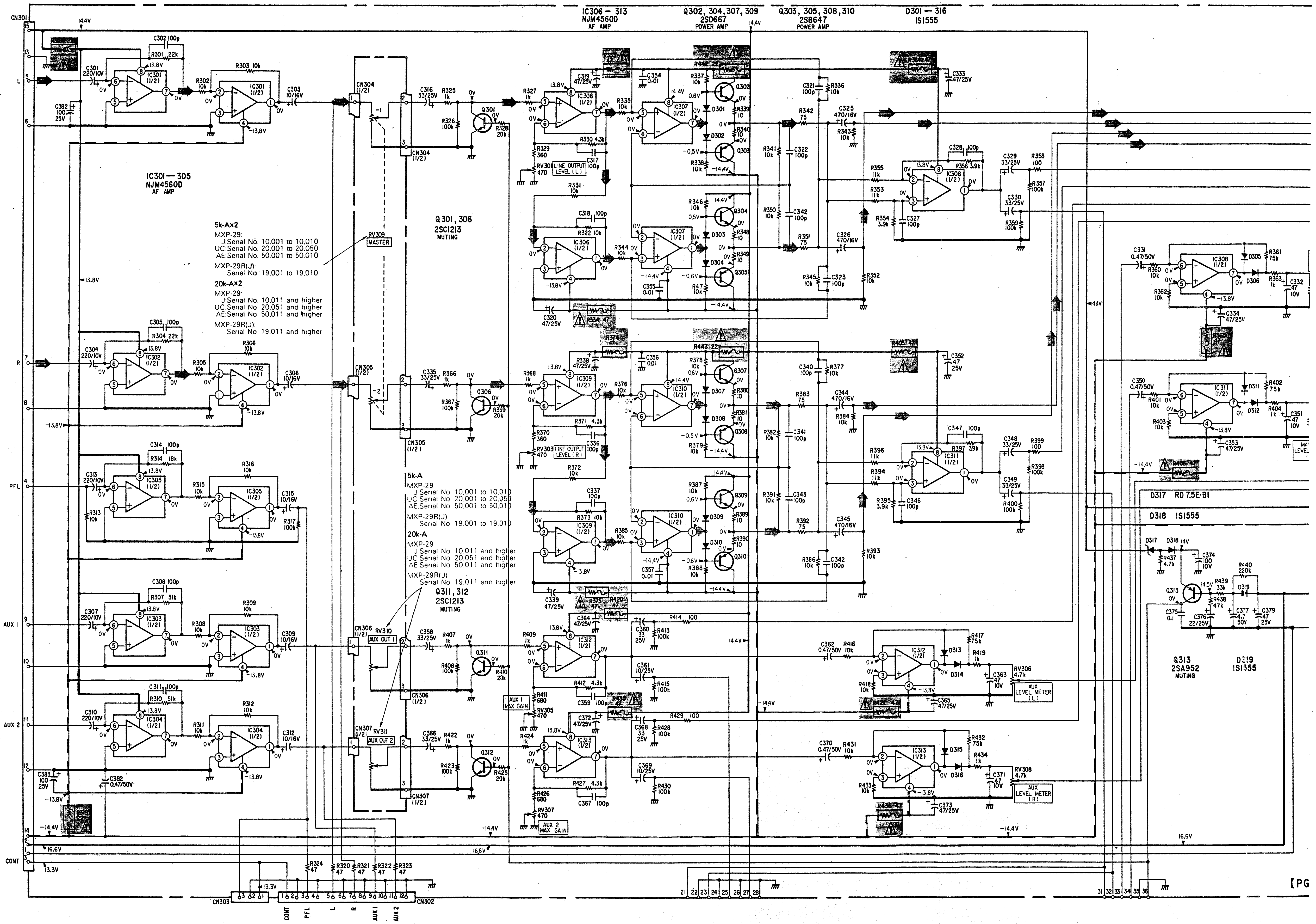

15/CONDUCTOR FLAT CABLE: BLK
CNJ301
14.4V
CN301
14.4V
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
13.3V
16.6V
(IPM-11 BOARD #3—#8),
(IPM-10 BOARD #1, #2),
TO SUB IN BOARD,
HPA BOARD.
①
MARKING : WHT (1, 6, 11 PIN)
BLU
GRY
YEL
ORG
R324
C302
CN 303
R313
CNJ303
3 2 1
②
TO TB & OSC BOARD

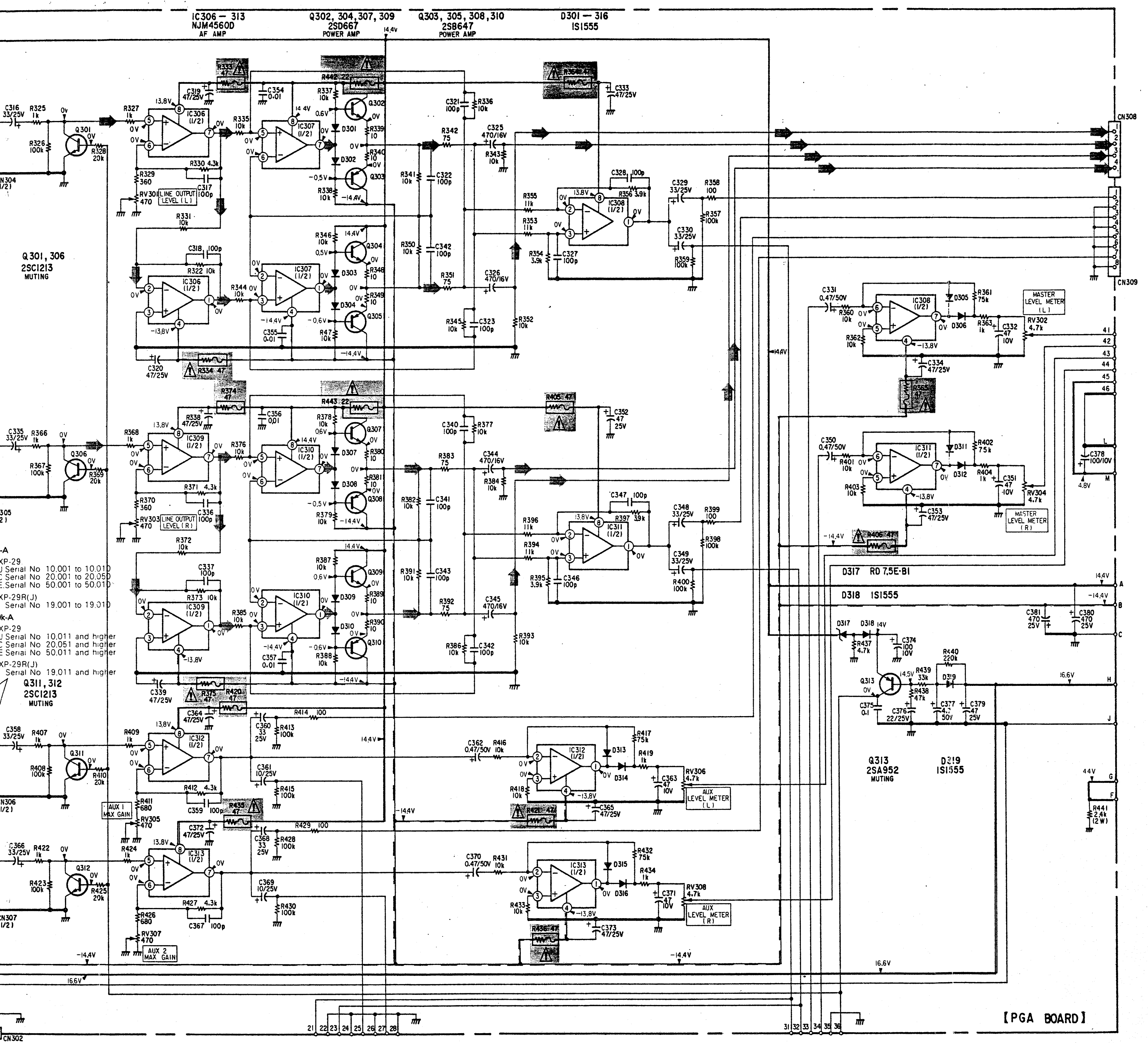
Q · IC	
D	


【PGA BOARD】
15/CONDUCTOR FLAT CABLE:BLK
CNJ301
CN301
MARKING : WHT (1, 6, 11 PIN)
TO MNM-10 BOARD
❾
❿
AUX
LINE
J102-4 -R-
J102-3 -L-
J102-6 -R-
J102-5 -L-
RED
WHT
(ORG)
(BLK)
CNJ309
BLK
CN407 -R-
LINE OUT
CN406 -L-
OUTPUT
((RED))
((WHT))
CNJ308
TO METER & PS BOARD
⓫
❻ TO DC-DC CONVERTOR BOARD
❺ TO
❸ TO METER & PS BOARD
1-609-887
SONY
13
CNJ303
❷ TO TB & OSC BOARD
CNJ307
((YEL))
RV311
AUX OUT 2
41
44
❼ TO METER & PS BOARD
CNJ306
((ORG))
RV310
AUX OUT 1
CNJ305 -R-
-L- CNJ304
((RED))
((BRN))
RV309
MASTER
BLK
(CHASSIS)
14.4V
-14.4V
13.8V
-13.8V
13.3V
16.6V
0V
IC301
IC302
IC303
IC304
IC305
IC306
IC307
IC308
IC309
IC310
IC311
IC312
IC313
Q301
Q302
Q303
Q304
Q305
Q306
Q307
Q308
Q309
Q310
Q312
D317
D318
CN308
CN309
C377
C378
C380
C381

Q · IC	IC304 IC303 IC302 IC301 IC305		IC311 IC313 312			IC308 IC312 311		307 308	309 310 IC310 IC309 306	302 303	IC307 IC306 301	304 305	313	
D		312 311		316 315	306 305		314 313	307,306	310,309	301,302		304,303	317 318	319

SCHEMATIC DIAGRAM (4)
PGA BOARD


CN301
L
R
PFL
AUX 1
AUX 2
CONT
IC301 — 305
NJM4560D
AF AMP
5k-A×2
MXP-29:
J:Serial No. 10,001 to 10,010
UC:Serial No. 20,001 to 20,050
AE:Serial No. 50,001 to 50,010
MXP-29R(J):
Serial No. 19,001 to 19,010
20k-A×2
MXP-29:
J:Serial No. 10,011 and higher
UC:Serial No. 20,051 and higher
AE:Serial No. 50,011 and higher
MXP-29R(J):
Serial No. 19,011 and higher
RV309 MASTER
Q301, 306
2SC1213
MUTING
5k-A
MXP-29
J Serial No. 10,001 to 10,010
UC Serial No. 20,001 to 20,050
AE Serial No. 50,001 to 50,010
MXP-29R(J)
Serial No. 19,001 to 19,010
20k-A
MXP-29
J Serial No. 10,011 and higher
UC Serial No. 20,051 and higher
AE Serial No. 50,011 and higher
MXP-29R(J)
Serial No. 19,011 and higher
Q311, 312
2SC1213
MUTING
RV310 AUX OUT 1
RV311 AUX OUT 2
IC306 — 313
NJM4560D
AF AMP
Q302, 304, 307, 309
2SD667
POWER AMP
Q303, 305, 308, 310
2SB647
POWER AMP
D301 — 316
1S1555
RV301 LINE OUTPUT LEVEL (L)
RV303 LINE OUTPUT LEVEL (R)
RV305 AUX 1 MAX GAIN
RV307 AUX 2 MAX GAIN
RV306 AUX LEVEL METER (L)
RV308 AUX LEVEL METER (R)
D317 RD 7.5E-B1
D318 1S1555
Q313
2SA952
MUTING
D319
1S1555
CN302
CN303
CONT
PFL
L
R
AUX 1
AUX 2


IC306 — 313
NJM4560D
AF AMP
Q302, 304, 307, 309
2SD667
POWER AMP
Q303, 305, 308, 310
2SB647
POWER AMP
D301 — 316
IS1555
Q301, 306
2SC1213
MUTING
Q311, 312
2SC1213
MUTING
Q313
2SA952
MUTING
D319
IS1555
D317 RD 7.5E-B1
D318 IS1555
LINE OUTPUT LEVEL (L)
LINE OUTPUT LEVEL (R)
MASTER LEVEL METER (L)
MASTER LEVEL METER (R)
AUX LEVEL METER (L)
AUX LEVEL METER (R)
AUX 1 MAX GAIN
AUX 2 MAX GAIN
CN302
CN308
CN309
[PGA BOARD]

Note:

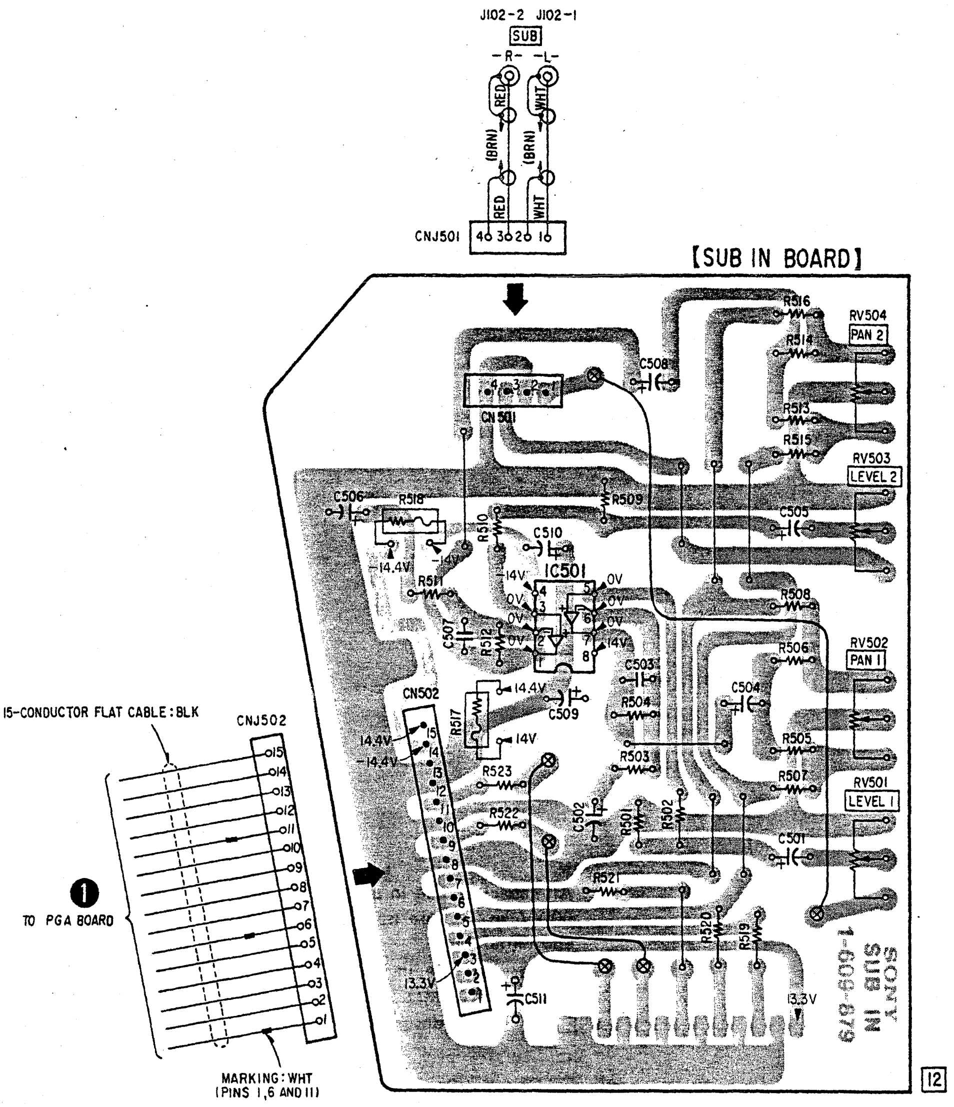
- All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF : μμF 50WV or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- All resistors are in ohms, ¼ W unless otherwise noted. kΩ : 1000 Ω, MΩ : 1000 kΩ
- ☐ : panel designation.
- ☐ : adjustment for repair.
- ———: B+ bus.
- – – –: B– bus.
- Readings are taken under no-signal conditions with a VOM (50 kΩ/V).
- ➡ : signal path

Note: The components identified by shading and mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

Note: Les composants identifiés par un tramé et une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

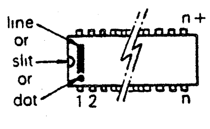
Note: Voltages are measured with a VOM (50kΩ/V).

MOUNTING DIAGRAM (5)
SUB IN BOARD


J102-2 J102-1
SUB
-R- -L-
RED
WHT
(BRN)
CNJ501
[SUB IN BOARD]
CN501
IC501
RV504 PAN 2
RV503 LEVEL 2
RV502 PAN 1
RV501 LEVEL 1
CN502
CNJ502
15-CONDUCTOR FLAT CABLE: BLK
❶
TO PGA BOARD
MARKING: WHT (PINS 1,6 AND 11)
14.4V
-14.4V
13.3V
SONY SUB IN 1-609-679
12

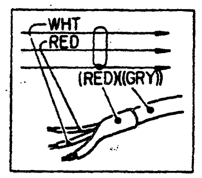
- **Semiconductor Lead Layouts**

NJM4560D


line or slit or dot
1 2
n+1
n

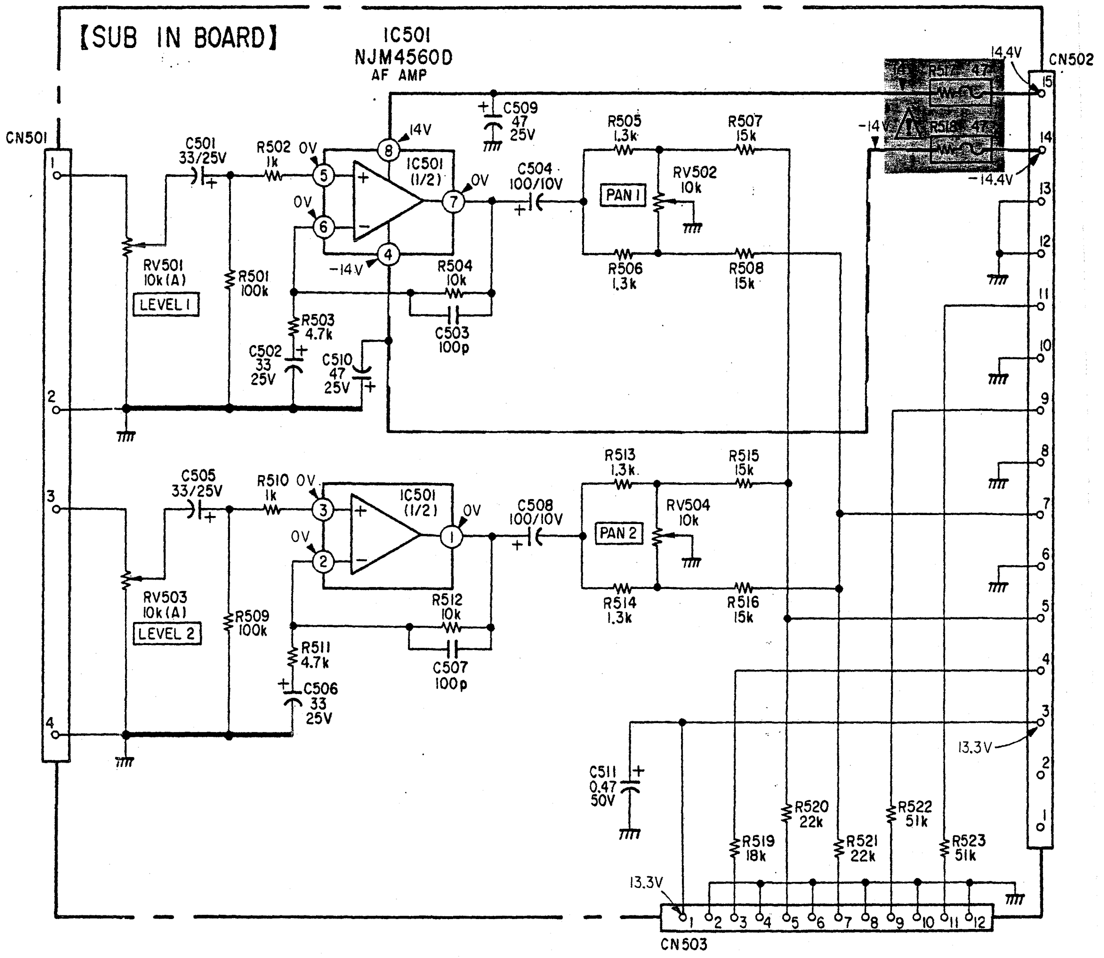
(Top view)

Note:
- Color code of sleeving over the end of the jacket.


WHT
RED
(RED)(GRY)

- o— : parts extracted from the component side.
- Ⓕ : fusible resistor.
- ▨ : B + pattern
- ▨ : B – pattern
- ⊗ : Through hole.

SCHEMATIC DIAGRAM (5)
SUB IN BOARD


[SUB IN BOARD]
IC501
NJM4560D
AF AMP
CN501
CN502
CN503
C501 33/25V
R502 1k
RV501 10k(A) LEVEL 1
R501 100k
R503 4.7k
C502 33 25V
C510 47 25V
C509 47 25V
C504 100/10V
R504 10k
C503 100p
R505 1.3k
R507 15k
RV502 10k PAN 1
R506 1.3k
R508 15k
C505 33/25V
R510 1k
RV503 10k(A) LEVEL 2
R509 100k
R511 4.7k
C506 33 25V
R512 10k
C507 100p
C508 100/10V
R513 1.3k
R515 15k
RV504 10k PAN 2
R514 1.3k
R516 15k
R517 47
R518 47
C511 0.47 50V
R519 18k
R520 22k
R521 22k
R522 51k
R523 51k
14V
-14V
14.4V
-14.4V
13.3V
0V

Note:
- All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF : μμF 50WV or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- All resistors are in ohms, ¼W unless otherwise noted. kΩ : 1000Ω, MΩ : 1000kΩ
- ☐ : panel designation.
- ——— : B+ bus.
- – – – : B- bus.
- Readings are taken under no-signal conditions with a VOM (50 kΩ/V).

Note: The components identified by shading and mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

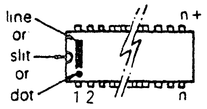
Note: Les composants identifiés par un tramé et une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

Note: Voltages are measured with a VOM (50kΩ/V).

MOUNTING DIAGRAM (6)
HPA BOARD

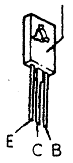
- **Semiconductor Lead Layouts**

NJM4560D

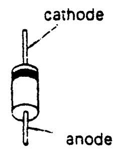

line or slit or dot
1 2
n+1
n

(Top view)

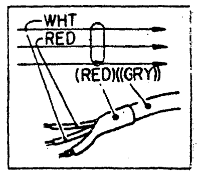
2SB548
2SD414
letter side



1S1555

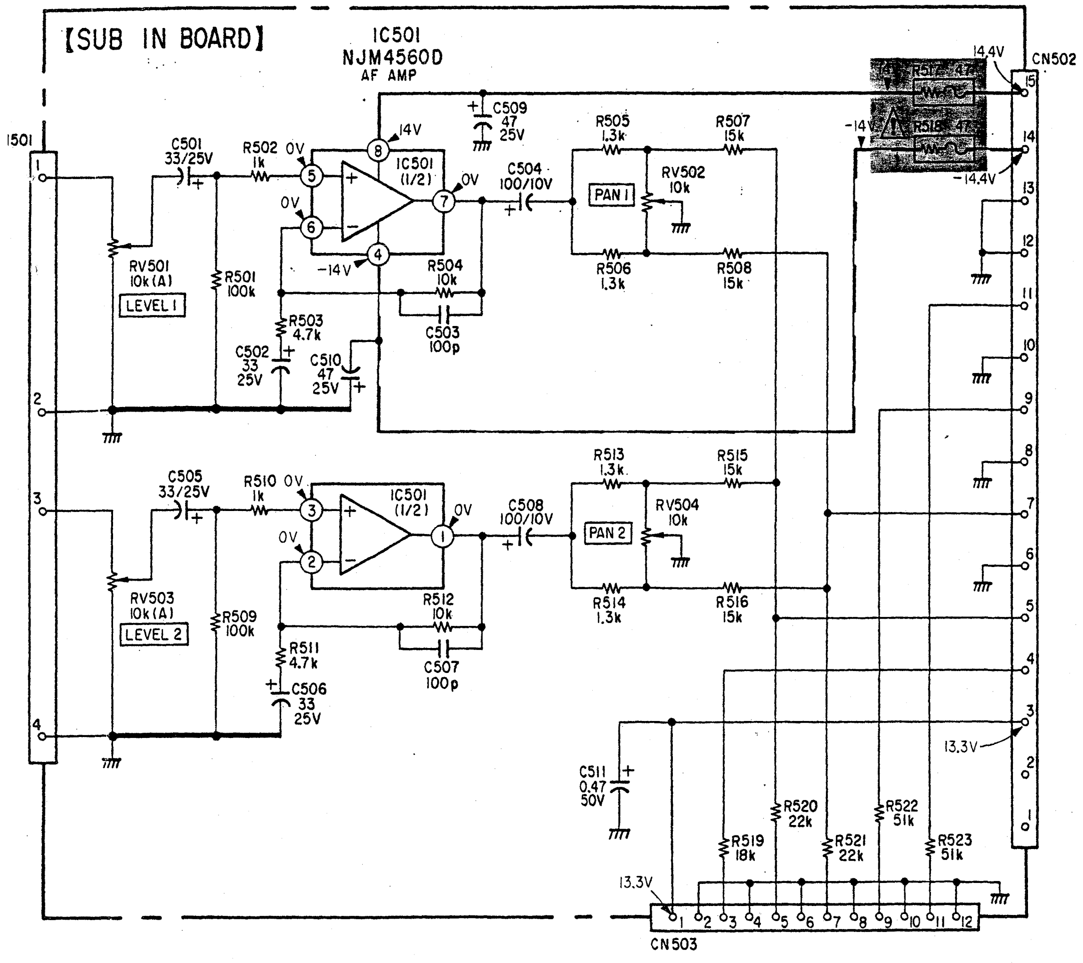

cathode
anode

Note:
- Color code of sleeving over the end of the jacket.


WHT
RED
(RED)(GRY)

- o— : parts extracted from the component side.
- ⊗ : Through hole.
- ▨ : B + pattern
- ▨ : B – pattern

CHEMATIC DIAGRAM (5)
UB IN BOARD


[SUB IN BOARD]
IC501
NJM4560D
AF AMP
C501 33/25V
R502 1k
RV501 10k(A)
LEVEL 1
R501 100k
R503 4.7k
C502 33 25V
C510 47 25V
C509 47 25V
C504 100/10V
R504 10k
C503 100p
R505 1.3k
R506 1.3k
RV502 10k
PAN 1
R507 15k
R508 15k
R517 47
R518 47
14.4V
-14.4V
C505 33/25V
R510 1k
RV503 10k(A)
LEVEL 2
R509 100k
R511 4.7k
C506 33 25V
C508 100/10V
R512 10k
C507 100p
R513 1.3k
R514 1.3k
RV504 10k
PAN 2
R515 15k
R516 15k
C511 0.47 50V
R519 18k
R520 22k
R521 22k
R522 51k
R523 51k
13.3V
CN502
CN503
J501

Note:

- All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF : μμF 50WV or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- All resistors are in ohms, ¼ W unless otherwise noted. kΩ : 1000 Ω, MΩ : 1000 kΩ
- ▭ : panel designation.
- ——— : B+ bus.
- – – – : B- bus.
- Readings are taken under no-signal conditions with a VOM (50 kΩ/V).

Note: The components identified by shading and mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

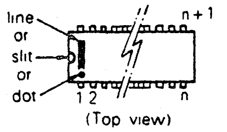
Note: Les composants identifiés par un tramé et une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

Note: Voltages are measured with a VOM (50kΩ/V).

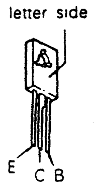
MOUNTING DIAGRAM (6)
HPA BOARD

- **Semiconductor Lead Layouts**

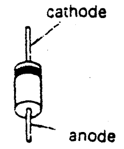
NJM4560D


line
or
slit
or
dot
1 2
n
n+1
(Top view)

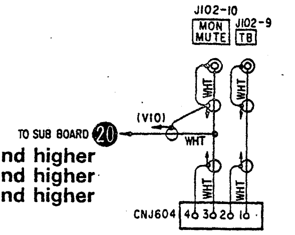
2SB548
2SD414

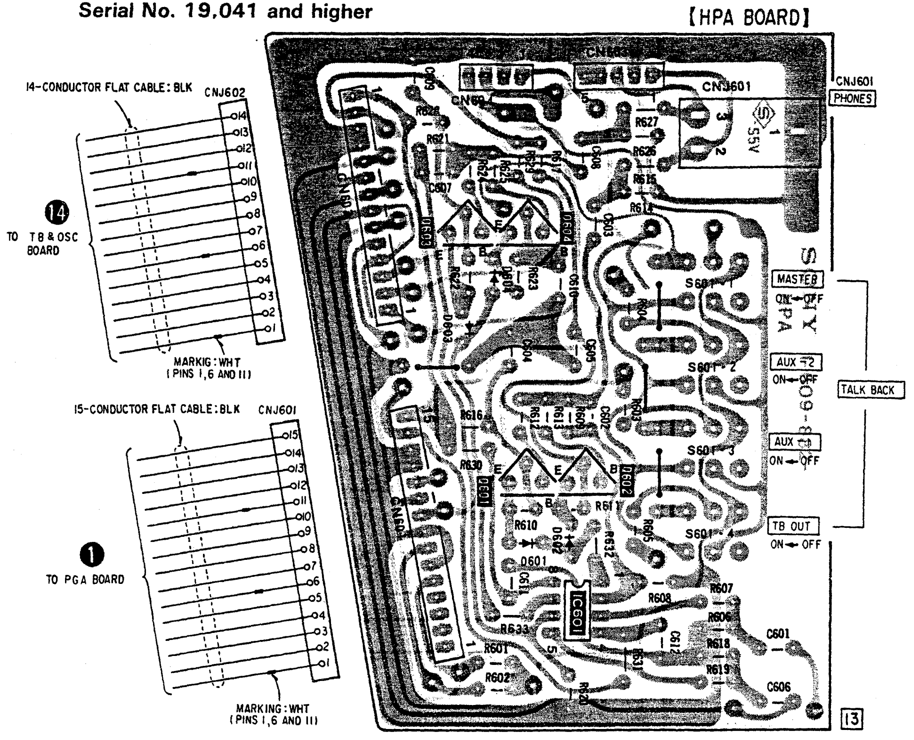

letter side
E
C
B

1S1555


cathode
anode

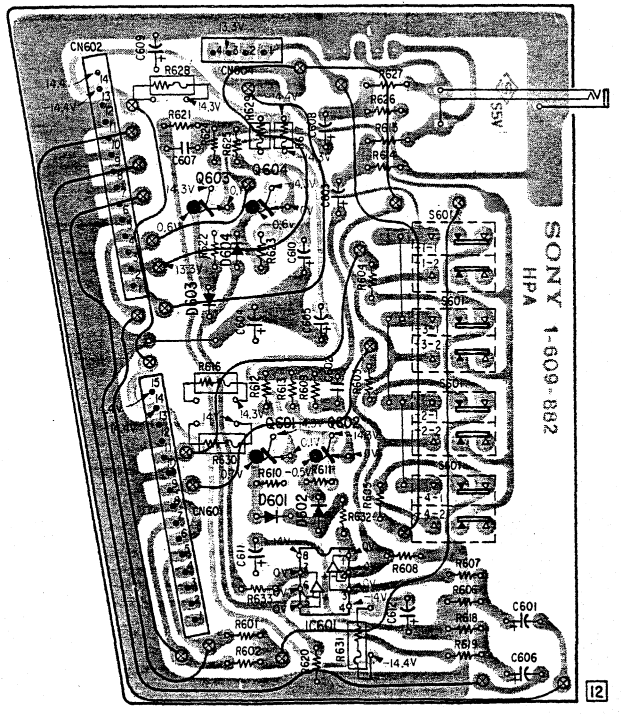
MXP-29 :
J : Serial No. 10,031 and higher
UC : Serial No. 20,301 and higher
AE : Serial No. 50,191 and higher
MXP-29R(J) :
Serial No. 19,041 and higher


J102-10
MON MUTE
J102-9
TB
TO SUB BOARD 20
(V10)
WHT
CNJ604 4 3 2 1


[HPA BOARD]
14-CONDUCTOR FLAT CABLE : BLK
CNJ602
14
TO TB & OSC BOARD
MARKING : WHT (PINS 1,6 AND 11)
15-CONDUCTOR FLAT CABLE : BLK
CNJ601
1
TO PGA BOARD
MARKING : WHT (PINS 1,6 AND 11)
CNJ601
PHONES
MASTER
ON ↔ OFF
AUX ①2
ON ↔ OFF
AUX ①3
ON ↔ OFF
TB OUT
ON ↔ OFF
TALK BACK
SONY HPA 1-609-
S601-1
S601-2
S601-3
S601-4
IC601
C601
C606
13

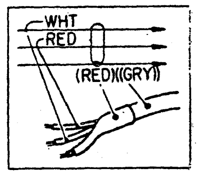
Q · IC	D
604 603	
	604
	603
601,602	
	602 601
IC601	

MXP-29 :
J : Serial No. 10,001 to 10,030
UC : Serial No. 20,001 to 20,300
AE : Serial No. 50,001 to 50,190
MXP-29R(J) :
Serial No. 19,001 to 19,040


[HPA BOARD]
CN602
CN604
SONY HPA 1-609-882
S601
Q601
Q602
Q603
Q604
D601
IC601
R601
R602
R607
R608
C601
C606
-14.4V
12

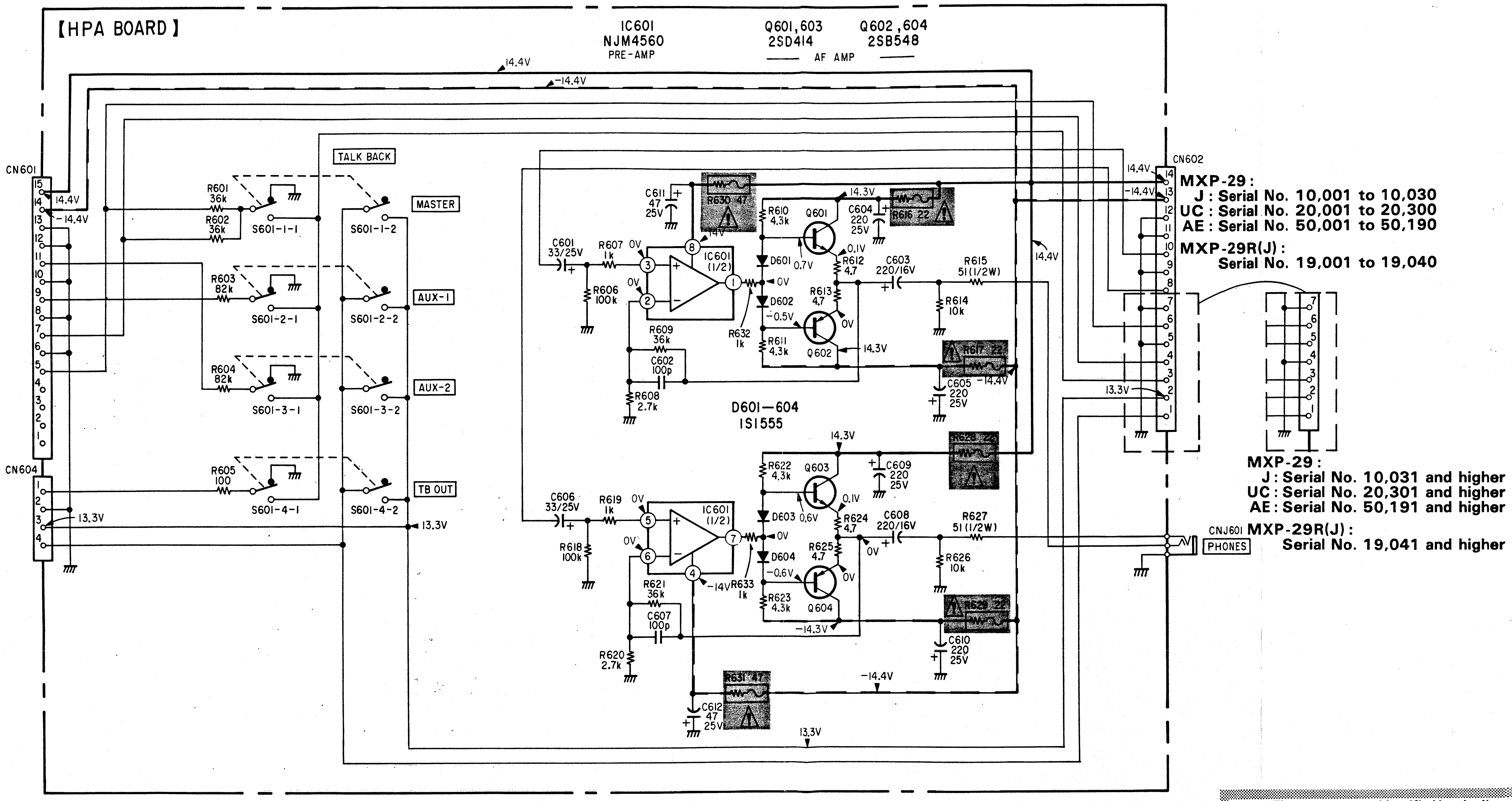
Note:

- Color code of sleeving over the end of the jacket.


WHT
RED
(RED)(GRY)

- ○— : parts extracted from the component side.
- ⊗ : Through hole.
- ▨ : B + pattern
- ▩ : B – pattern

SCHEMATIC DIAGRAM (6)
HPA BOARD


【HPA BOARD】
IC601 NJM4560 PRE-AMP
Q601,603 2SD414
Q602,604 2SB548
AF AMP
14.4V
-14.4V
13.3V
14.3V
-14.3V
CN601
CN604
CN602
TALK BACK
MASTER
AUX-1
AUX-2
TB OUT
R601 36k
R602 36k
R603 82k
R604 82k
R605 100
S601-1-1
S601-1-2
S601-2-1
S601-2-2
S601-3-1
S601-3-2
S601-4-1
S601-4-2
C601 33/25V
C606 33/25V
R607 1k
R619 1k
R606 100k
R618 100k
R609 36k
R621 36k
C602 100p
C607 100p
R608 2.7k
R620 2.7k
C611 47 25V
C612 47 25V
R630 47
R631 47
IC601 (1/2)
R610 4.3k
R611 4.3k
R622 4.3k
R623 4.3k
Q601
Q602
Q603
Q604
D601 0.7V
D602 -0.5V
D603 0.6V
D604 -0.6V
R612 4.7
R613 4.7
R624 4.7
R625 4.7
R632 1k
R633 1k
C604 220 25V
C609 220 25V
C605 220 25V
C610 220 25V
R616 22
R617 22
R628 22
R629 22
C603 220/16V
C608 220/16V
R615 51(1/2W)
R627 51(1/2W)
R614 10k
R626 10k
D601—604 1S1555
0.1V
0V
CNJ601
PHONES
MXP-29 :
J : Serial No. 10,001 to 10,030
UC : Serial No. 20,001 to 20,300
AE : Serial No. 50,001 to 50,190
MXP-29R(J) :
Serial No. 19,001 to 19,040
MXP-29 :
J : Serial No. 10,031 and higher
UC : Serial No. 20,301 and higher
AE : Serial No. 50,191 and higher
MXP-29R(J) :
Serial No. 19,041 and higher

Note:

- All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF : μμF 50WV or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- All resistors are in ohms, ¼ W unless otherwise noted. kΩ : 1000 Ω, MΩ : 1000 kΩ
- ☐ : panel designation.
- ——— : B+ bus.
- – – – : B- bus.
- Readings are taken under no-signal conditions with a VOM (50 kΩ/V).

- Switch

Ref. No.	Switch	Position
S601-1	TALK BACK MASTER	OFF
S601-2	TALK BACK AUX 1	OFF
S601-3	TALK BACK AUX 2	OFF
S601-4	TALK BACK TB OUT	OFF

Note: The components identified by shading and mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

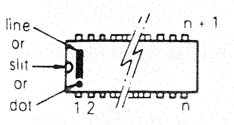
Note: Les composants identifiés par un tramé et une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

Note: Voltages are measured with a VOM (50kΩ/V).

MOUNTING DIAGRAM (7)
TB AND OSC BOARD

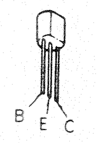
- **Semiconductor Lead Layouts**

CX770A
NJM4560D

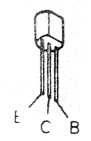

line
or
slit
or
dot
n+1
1 2
n

(Top view)

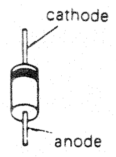
2SA952



2SC1364

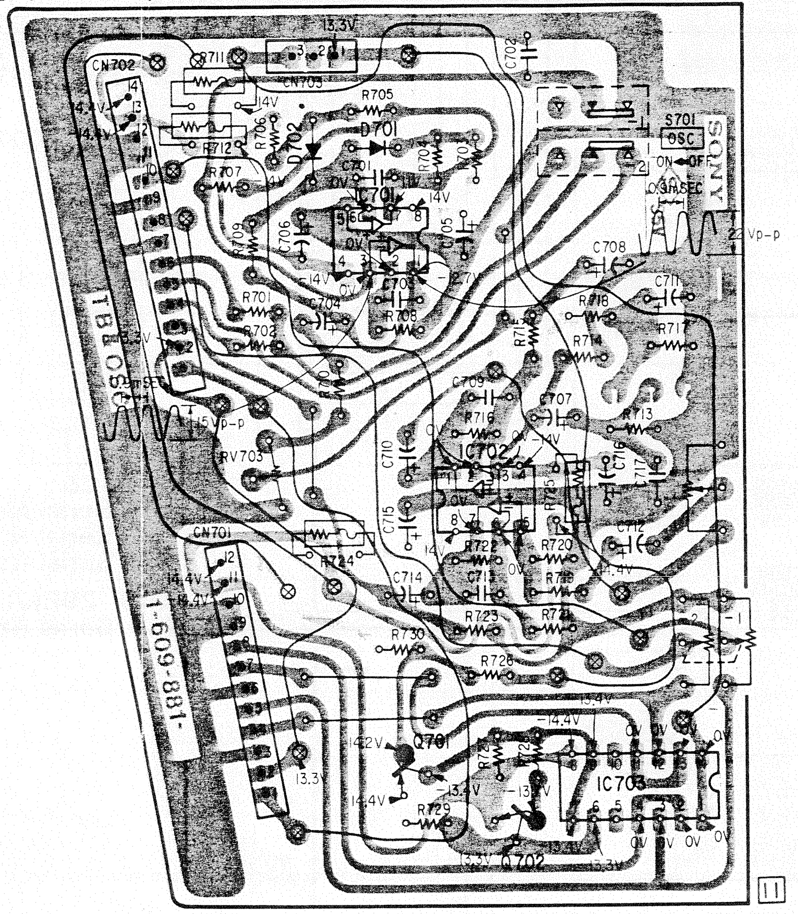


1S1555


cathode
anode

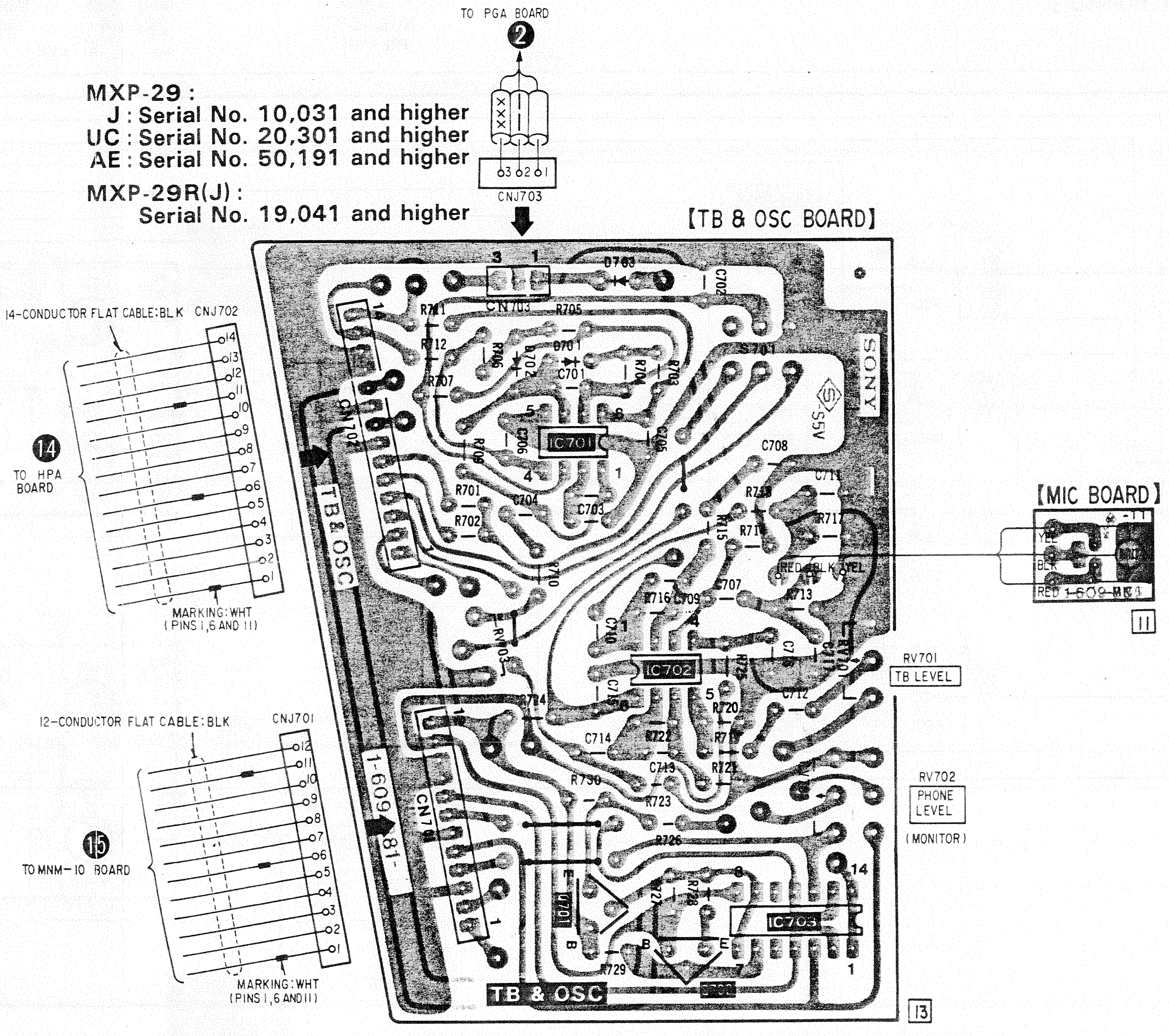
MXP-29 :
J : Serial No. 10,001 to 10,030
UC : Serial No. 20,001 to 20,300
AE : Serial No. 50,001 to 50,190
MXP-29R(J) :
Serial No. 19,001 to 19,040

【TB & OSC BOARD】


CN702
CN703
R711
R705
D701
D702
R712
R707
R706
S701
OSC
ON OFF
IC701
C706
C708
C705
C702
C711
R701
R703
R708
R718
R717
R714
C709
C707
R716
R713
IC702
C710
C715
RV703
CN701
R724
R722
R720
C714
C713
C712
R723
R721
R730
R726
Q701
IC703
R725
Q702
TB&OSC
1-609-881-
SONY
13.3V
14.4V
0V
22Vp-p
15Vp-p
11

MXP-29 :
J : Serial No. 10,031 and higher
UC : Serial No. 20,301 and higher
AE : Serial No. 50,191 and higher
MXP-29R(J) :
Serial No. 19,041 and higher

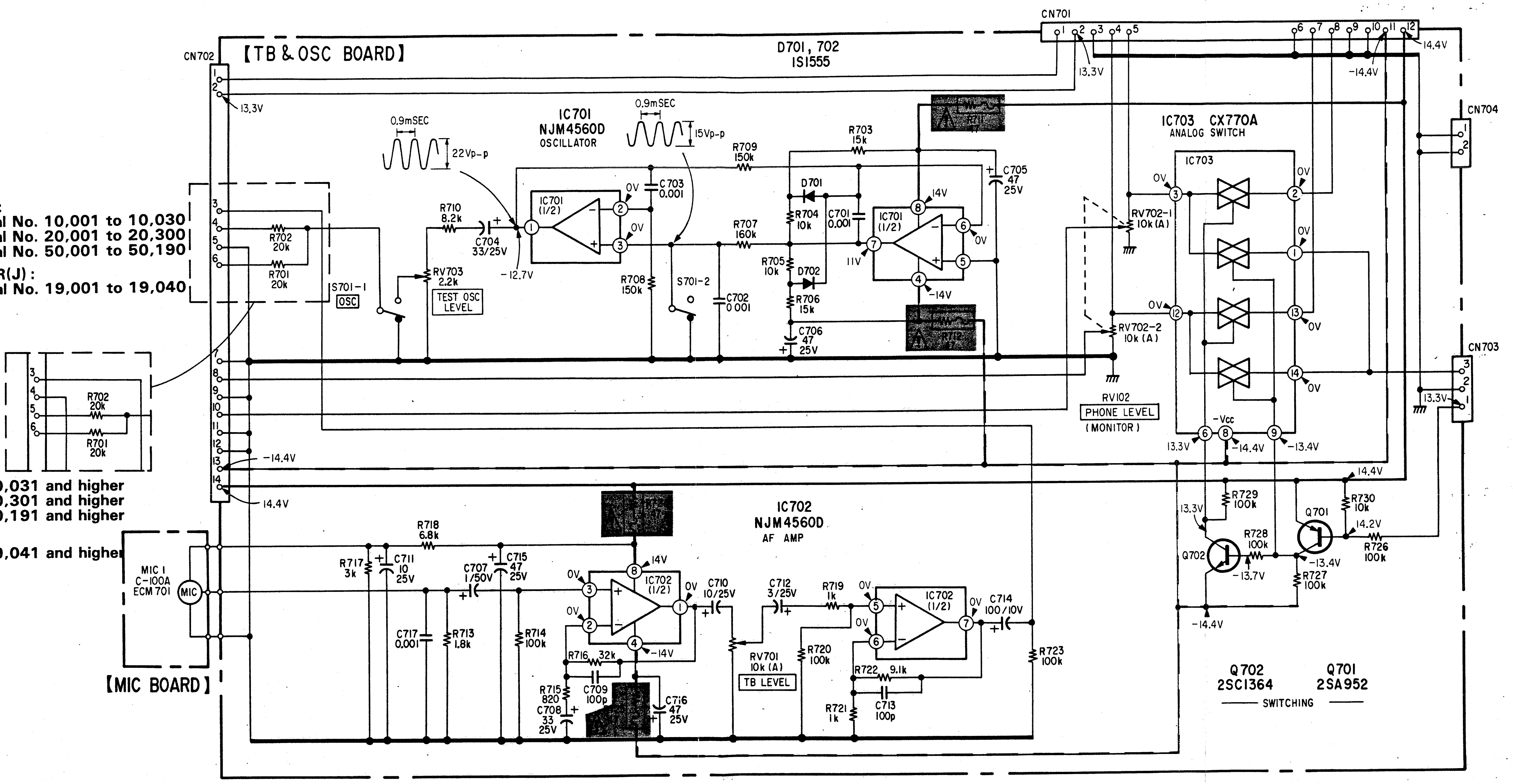
【TB & OSC BOARD】


TO PGA BOARD
②
CNJ703
14-CONDUCTOR FLAT CABLE:BLK
CNJ702
⑭
TO HPA BOARD
MARKING:WHT (PINS 1,6 AND 11)
12-CONDUCTOR FLAT CABLE:BLK
CNJ701
⑮
TO MNM-10 BOARD
MARKING:WHT (PINS 1,6 AND 11)
D703
CN703
R711
R705
R712
R707
R706
D701
C701
S701
IC701
C706
C705
C708
R701
R702
C704
C703
R715
R719
R717
R710
C707
C709
R716
R713
C710
IC702
C715
R724
R720
R722
C714
C713
R721
R730
R723
R726
Q701
R728
IC703
R729
CN701
CN702
TB & OSC
1-609-881-
SONY
S5V
【MIC BOARD】
YEL
BLK
RED
1-609-883-
11
RV701
TB LEVEL
RV702
PHONE LEVEL
(MONITOR)
13

Q IC		IC701 701	IC702	702	IC703
D	702	701			

Note:
- ○— : parts extracted from the component side.
- ⊗ : Through hole.
- ▒ : B + pattern
- ■ : B – pattern

SCHEMATIC DIAGRAM (7)
TB AND OSC BOARD


[TB & OSC BOARD]
CN702
CN701
CN703
CN704
D701, 702
1S1555
IC701
NJM4560D
OSCILLATOR
0.9mSEC
22Vp-p
15Vp-p
R710 8.2k
C704 33/25V
RV703 2.2k
TEST OSC LEVEL
S701-1 OSC
S701-2
C703 0.001
R708 150k
C702 0.001
R709 150k
R707 160k
R703 15k
C705 47 25V
R704 10k
C701 0.001
R705 10k
R706 15k
C706 47 25V
IC703 CX770A
ANALOG SWITCH
RV702-1 10k (A)
RV702-2 10k (A)
RV102
PHONE LEVEL
(MONITOR)
R702 20k
R701 20k
MIC 1
C-100A
ECM 701
[MIC BOARD]
IC702
NJM4560D
AF AMP
R718 6.8k
R717 3k
C711 10 25V
C707 1/50V
C715 47 25V
C717 0.001
R713 1.8k
R714 100k
R716 32k
R715 820
C709 100p
C708 33 25V
C716 47 25V
C710 10/25V
C712 3/25V
R719 1k
RV701 10k (A)
TB LEVEL
R720 100k
R722 9.1k
C713 100p
R721 1k
C714 100/10V
R723 100k
R729 100k
R728 100k
R727 100k
R730 10k
R726 100k
Q701
Q702
Q702 2SC1364
Q701 2SA952
SWITCHING
13.3V
-14.4V
14.4V
-12.7V
14V
-14V
11V
0V
-Vcc
-13.4V
-13.7V
14.2V

MXP-29:
J: Serial No. 10,001 to 10,030
UC: Serial No. 20,001 to 20,300
AE: Serial No. 50,001 to 50,190
MXP-29R(J):
Serial No. 19,001 to 19,040

MXP-29:
J: Serial No. 10,031 and higher
UC: Serial No. 20,301 and higher
AE: Serial No. 50,191 and higher
MXP-29R(J):
Serial No. 19,041 and higher

Note:
- All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF : μμF 50WV or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- All resistors are in ohms, ¼W unless otherwise noted. kΩ : 1000Ω, MΩ : 1000kΩ
- ▭ : panel designation.
- ▭ : adjustment for repair.
- ——: B+ bus.
- - - -: B- bus.
- Readings are taken under no-signal conditions with a VOM (50 kΩ/V).

- Switch

Ref. No.	Switch	Position
S701	OSC	OFF

Note: Voltages are measured with a VOM (50kΩ/V).

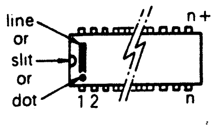
Note: The components identified by shading and mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

Note: Les composants identifiés par un tramé et une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

MOUNTING DIAGRAM (8)
MNM-10 BOARD

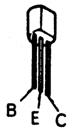
- **Semiconductor Lead Layouts**

CX770A
NJM4560D

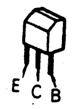

line
or
slit
or
dot
n+1
1 2
n

(Top view)

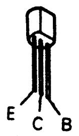
2SA952

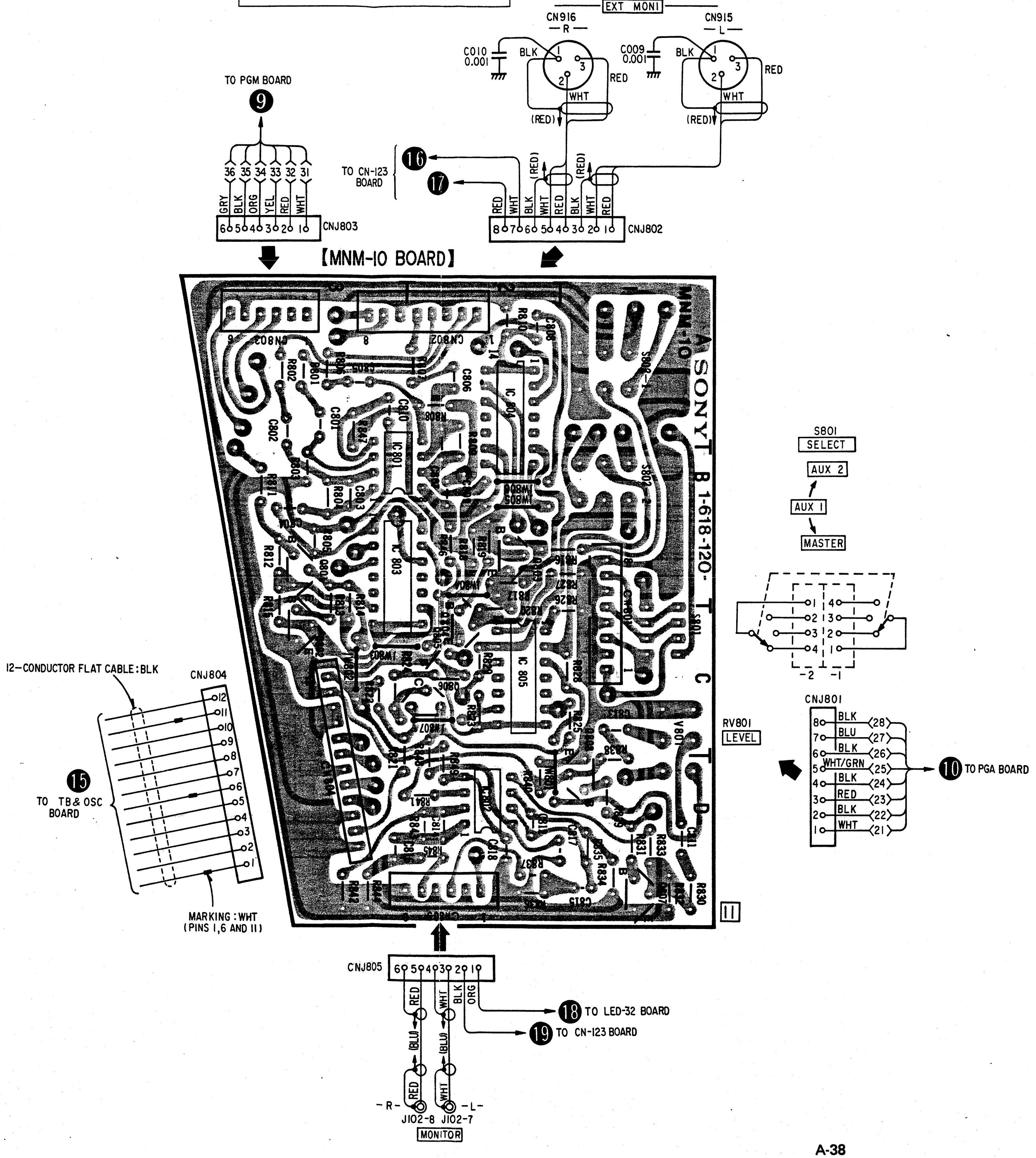


2SC1213A



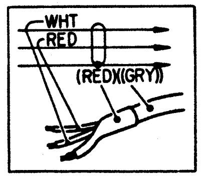
2SC1364




EXT MONI
CN916
-R-
CN915
-L-
C010
0.001
C009
0.001
BLK
RED
WHT
(RED)
TO PGM BOARD
⑨
36 35 34 33 32 31
GRY BLK ORG YEL RED WHT
6 5 4 3 2 1
CNJ803
TO CN-123 BOARD
⑯
⑰
RED WHT BLK WHT RED BLK WHT RED
8 7 6 5 4 3 2 1
CNJ802
【MNM-10 BOARD】
MNM-10
SONY
A
B 1-618-120-
C
D
11
IC801
IC803
IC804
IC805
S801
S802
S803
RV801
CN804
CN805
S801
SELECT
AUX 2
AUX 1
MASTER
-2 -1
RV801
LEVEL
CNJ801
BLK BLU BLK WHT/GRN BLK RED BLK WHT
⟨28⟩ ⟨27⟩ ⟨26⟩ ⟨25⟩ ⟨24⟩ ⟨23⟩ ⟨22⟩ ⟨21⟩
⑩ TO PGA BOARD
12-CONDUCTOR FLAT CABLE:BLK
CNJ804
⑮
TO TB & OSC BOARD
MARKING:WHT
(PINS 1,6 AND 11)
CNJ805
6 5 4 3 2 1
RED WHT BLK ORG
⑱ TO LED-32 BOARD
⑲ TO CN-123 BOARD
(BLU)
-R-
-L-
J102-8 J102-7
MONITOR

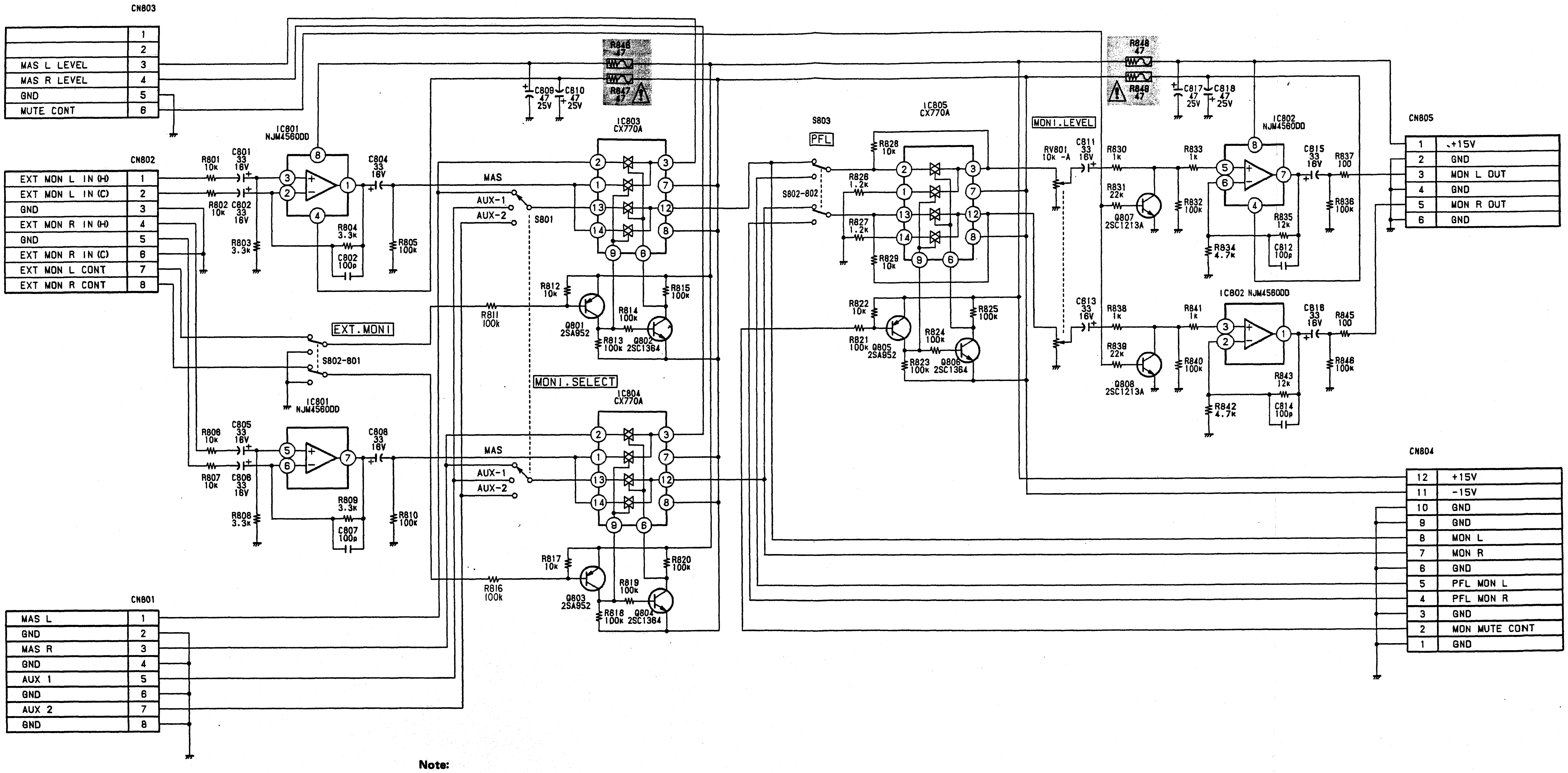
Q·IC
IC804
IC801
803
801
IC803
802, 804
805
806
IC805
IC802
807

Note:
- Color code of sleeving over the end of the jacket.


WHT
RED
(RED)(GRY)

- o—: parts extracted from the component side.

SCHEMATIC DIAGRAM (8)
MNM-10 BOARD


CN803
1
2
MAS L LEVEL 3
MAS R LEVEL 4
GND 5
MUTE CONT 6
CN802
EXT MON L IN (H) 1
EXT MON L IN (C) 2
GND 3
EXT MON R IN (H) 4
GND 5
EXT MON R IN (C) 6
EXT MON L CONT 7
EXT MON R CONT 8
CN801
MAS L 1
GND 2
MAS R 3
GND 4
AUX 1 5
GND 6
AUX 2 7
GND 8
IC801 NJM4560DD
IC803 CX770A
IC804 CX770A
IC805 CX770A
IC802 NJM4560DD
R801 10k
R802 10k
R803 3.3k
R804 3.3k
R805 100k
R806 10k
R807 10k
R808 3.3k
R809 3.3k
R810 100k
C801 33 16V
C802 33 16V
C804 33 16V
C805 33 16V
C806 33 16V
C808 33 16V
C802 100p
C807 100p
C809 47 25V
C810 47 25V
R846 47
R847 47
R848 47
R849 47
MAS
AUX-1
AUX-2
S801
R811 100k
R812 10k
R813 100k
R814 100k
R815 100k
Q801 2SA952
Q802 2SC1364
EXT.MONI
S802-801
MONI.SELECT
R816 100k
R817 10k
R818 100k
R819 100k
R820 100k
Q803 2SA952
Q804 2SC1364
S803
PFL
S802-802
R826 1.2k
R827 1.2k
R828 10k
R829 10k
R821 100k
R822 10k
R823 100k
R824 100k
R825 100k
Q805 2SA952
Q806 2SC1364
MONI.LEVEL
RV801 10k -A
C811 33 16V
C813 33 16V
C817 47 25V
C818 47 25V
R830 1k
R831 22k
R832 100k
R833 1k
R834 4.7k
R835 12k
R836 100k
R837 100
C812 100p
C815 33 16V
Q807 2SC1213A
R838 1k
R839 22k
R840 100k
R841 1k
R842 4.7k
R843 12k
R845 100
R846 100k
C814 100p
C816 33 16V
Q808 2SC1213A
CN805
1 +15V
2 GND
3 MON L OUT
4 GND
5 MON R OUT
6 GND
CN804
12 +15V
11 -15V
10 GND
9 GND
8 MON L
7 MON R
6 GND
5 PFL MON L
4 PFL MON R
3 GND
2 MON MUTE CONT
1 GND

Note:

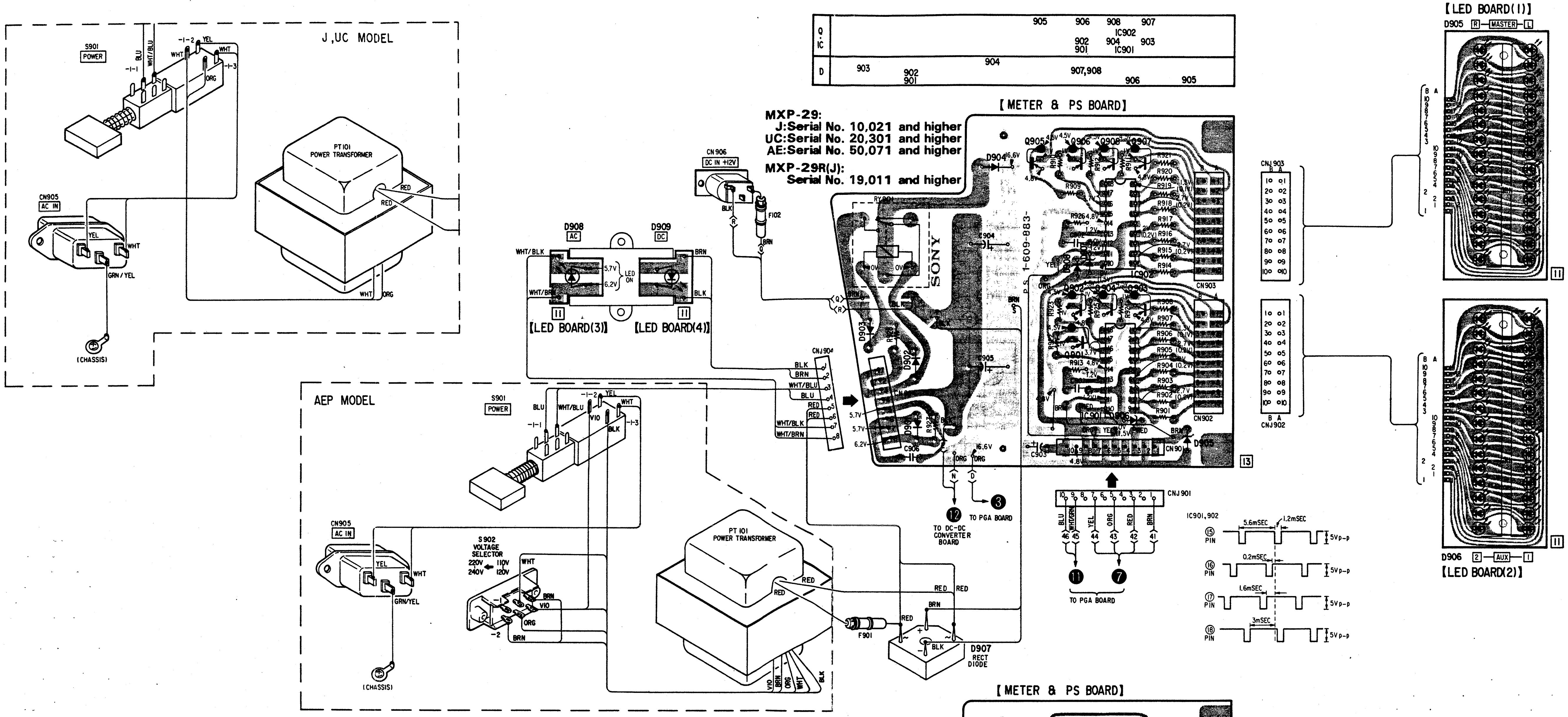
- All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF : $\mu\mu$F 50WV or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- All resistors are in ohms, ¼ W unless otherwise noted. kΩ : 1000 Ω, MΩ : 1000 kΩ
- Switch

Ref. No.	Switch	Position
S801	SELECT	MASTER
S802-1	EXT MONI	OFF
S802-2	DFL	OFF

Note: The components identified by shading and mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

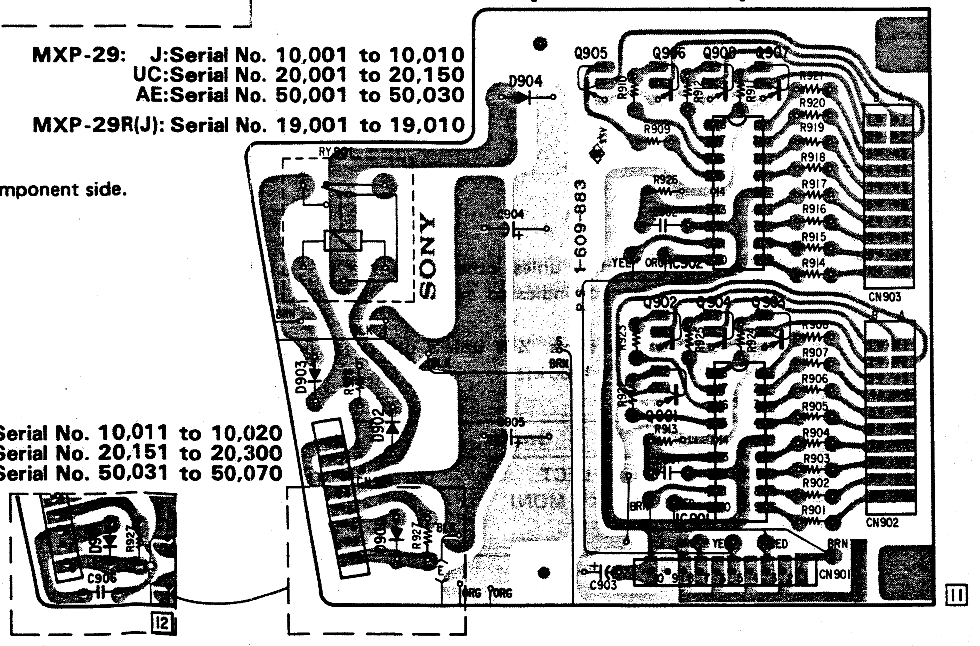
Note: Les composants identifiés par un tramé et une marque ⚠ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

MOUNTING DIAGRAM (9)
LED BOARD, METER AND PS BOARD


J,UC MODEL
S901 POWER
BLU
WHT/BLU
WHT
YEL
ORG
-1-1
-1-2
-1-3
PT101 POWER TRANSFORMER
RED
CN905 AC IN
GRN/YEL
(CHASSIS)
CN906 DC IN +12V
BLK
F102
BRN
D908 AC
D909 DC
WHT/BLK
5.7V
6.2V
LED ON
[LED BOARD(3)]
[LED BOARD(4)]
AEP MODEL
VIO
S902 VOLTAGE SELECTOR 220V 110V 240V 120V
F901
D907 RECT DIODE
CNJ904
RED
[METER & PS BOARD]
SONY
1-609-883
CN903
CN902
CN901
IC901
IC902
TO DC-DC CONVERTER BOARD
TO PGA BOARD
CNJ901
IC901, 902
5.6mSEC
1.2mSEC
0.2mSEC
1.6mSEC
3mSEC
PIN
5Vp-p
CNJ903
CNJ902
[LED BOARD(1)]
D905 R MASTER L
D906 2 AUX 1
[LED BOARD(2)]

Q·IC				905	906 902 901	908 904	IC902 IC901	907 903	
D	903	902 901	904		907,908		906		905

MXP-29:
J:Serial No. 10,021 and higher
UC:Serial No. 20,301 and higher
AE:Serial No. 50,071 and higher
MXP-29R(J):
Serial No. 19,011 and higher


[METER & PS BOARD]
Q905
Q906
Q908
Q907
D904
SONY
1-609-883
CN903
CN902
CN901
IC901
IC902
C906
D902
D903

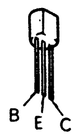
MXP-29: J:Serial No. 10,001 to 10,010
UC:Serial No. 20,001 to 20,150
AE:Serial No. 50,001 to 50,030
MXP-29R(J): Serial No. 19,001 to 19,010

J:Serial No. 10,011 to 10,020
UC:Serial No. 20,151 to 20,300
AE:Serial No. 50,031 to 50,070

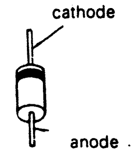
Note:
- ○—: parts extracted from the component side.
- ▨: B + pattern

- **Semiconductor Lead Layouts**

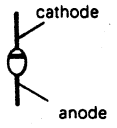
2SA952



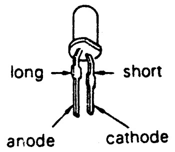
10E2


cathode
anode

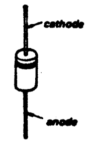
U05G


cathode
anode

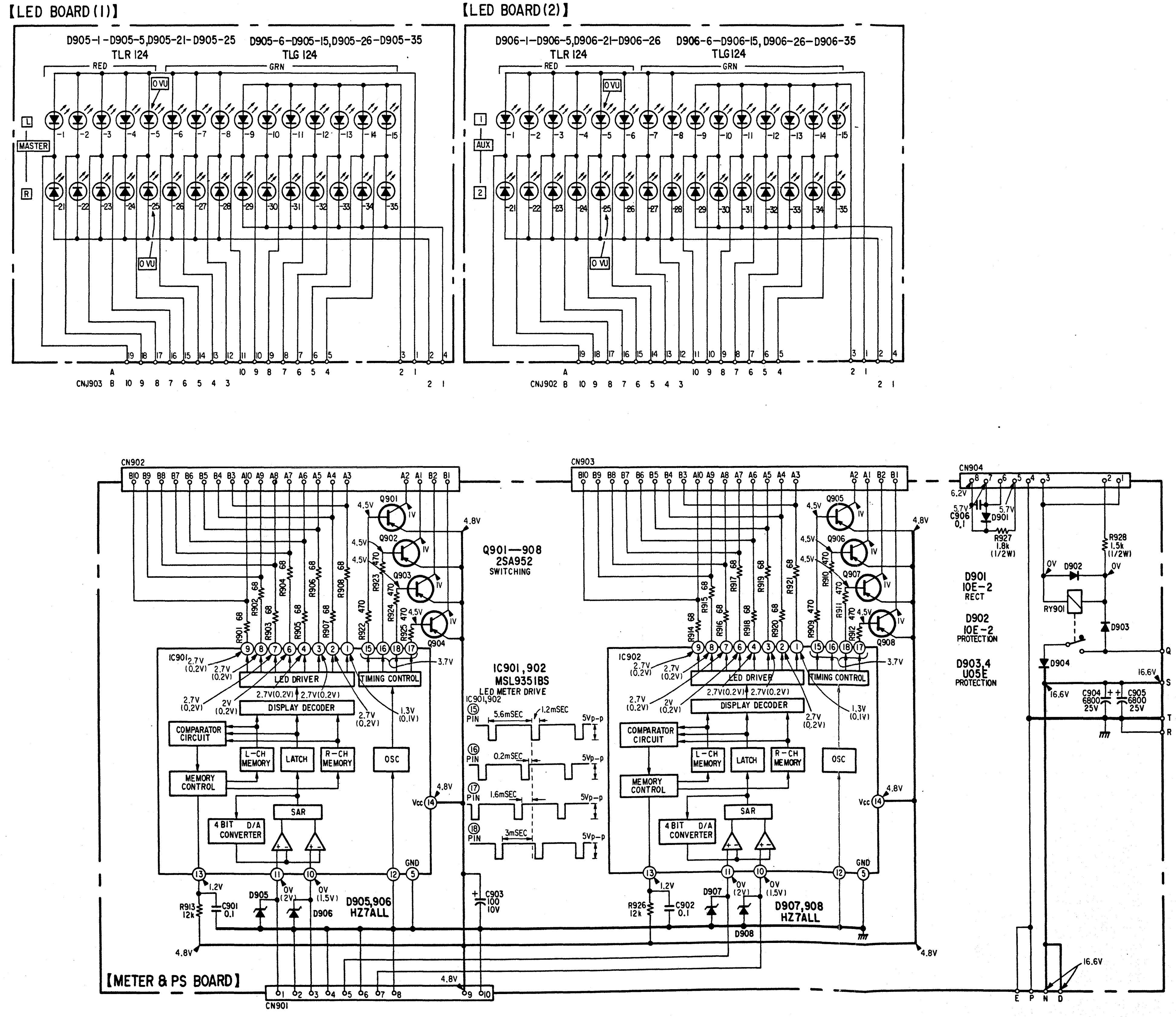
TLR124
TLG124


long
short
anode
cathode

HZ7ALL


cathode
anode

SCHEMATIC DIAGRAM (9)
LED BOARD, METER AND PS BOARD


【LED BOARD (1)】
D905-1-D905-5,D905-21-D905-25 TLR 124
D905-6-D905-15,D905-26-D905-35 TLG 124
RED
GRN
0 VU
L
MASTER
R
CNJ903
【LED BOARD (2)】
D906-1-D906-5,D906-21-D906-26 TLR 124
D906-6-D906-15,D906-26-D906-35 TLG124
AUX
CNJ902
CN902
CN903
CN904
Q901—908
2SA952
SWITCHING
IC901
IC902
LED DRIVER
TIMING CONTROL
DISPLAY DECODER
COMPARATOR CIRCUIT
L-CH MEMORY
LATCH
R-CH MEMORY
OSC
MEMORY CONTROL
SAR
4 BIT D/A CONVERTER
Vcc
GND
IC901,902
MSL9351BS
LED METER DRIVE
IC901,902
⑮ PIN 5.6mSEC 1.2mSEC 5Vp-p
⑯ PIN 0.2mSEC 5Vp-p
⑰ PIN 1.6mSEC 5Vp-p
⑱ PIN 3mSEC 5Vp-p
C903 100 10V
R913 12k
C901 0.1
R926 12k
C902 0.1
D905,906 HZ7ALL
D907,908 HZ7ALL
D901 10E-2 RECT
D902 10E-2 PROTECTION
D903,4 U05E PROTECTION
C906 0.1
R927 1.8k (1/2W)
R928 1.5k (1/2W)
RY901
C904 6800 25V
C905 6800 25V
16.6V
4.8V
【METER & PS BOARD】
CN901
E P N D
Q R S T

Note:

- All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF : $\mu\mu$F 50WV or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- All resistors are in ohms, ¼W unless otherwise noted. kΩ : 1000 Ω, MΩ : 1000 kΩ
- ▭ : panel designation.
- Readings are taken under no-signal conditions with a VOM (50 kΩ/V)

Note: Voltages are measured with a VOM (50kΩ/V).

SECTION B
REPLACEABLE PARTS

PARTS ORDERING INFORMATION

Standardization of Parts
Repair parts supplied from Sony Parts Center may not be always identical with the part which actually in use due to "accommodating the improved parts and/or engineering changes" or "standardization of genuine parts".
This manual's exploded views and electrical parts list are indicating the part numbers of the "standardized genuine parts at present".

Parts marked with S in the column of SP
These parts are normally stocked as replaceable parts.

Parts marked with O in the column of SP
Orders for these parts will be processed, but allow for additional delivery time.

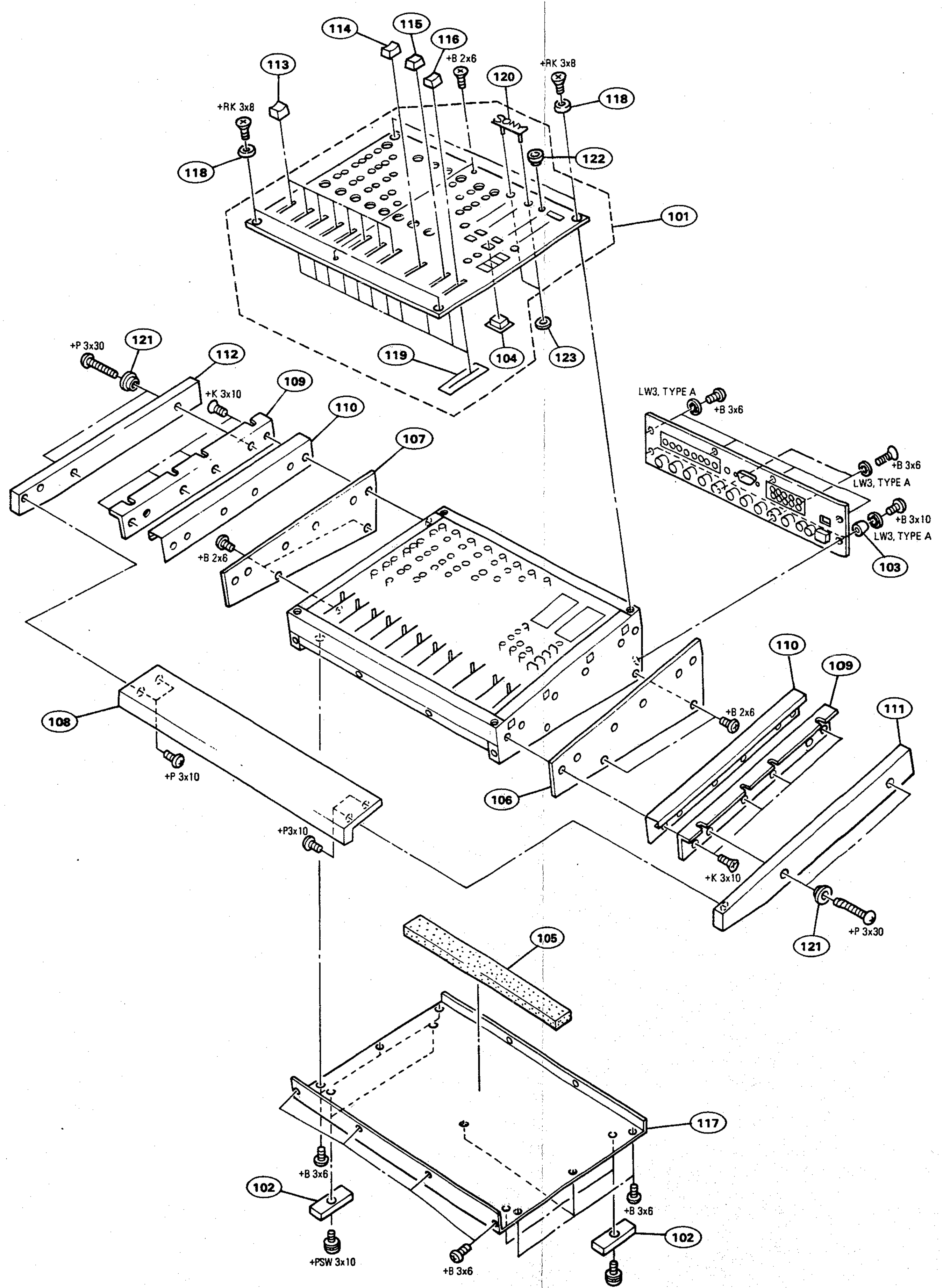
Parts without Part No.
These parts are not stocked because they are seldom required for routine service.

> The components marked with ⚠ are critical to safe operation.
> These components must be replaced with the same ones as described on the Parts List.

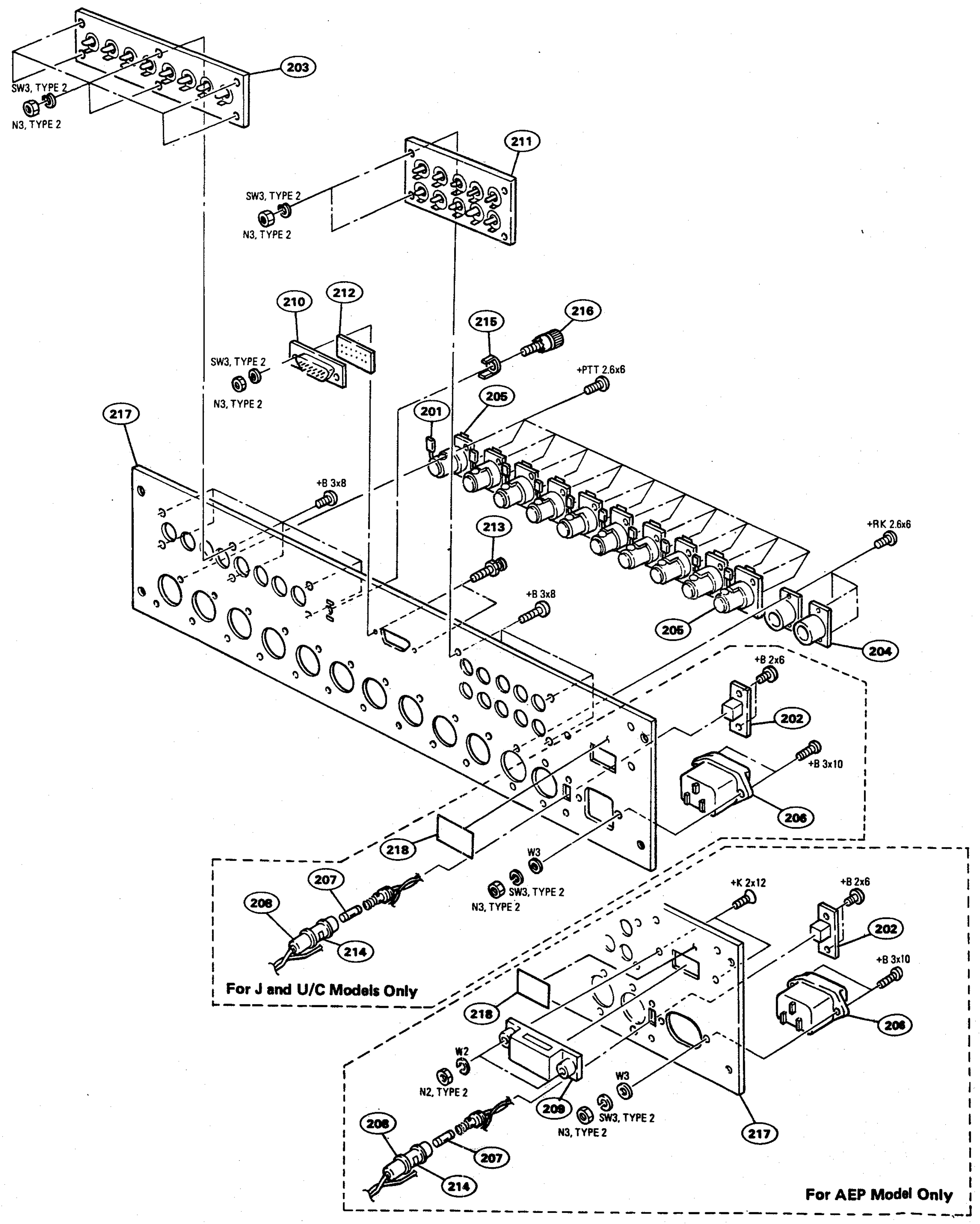
B-1. EXPLODED VIEWS AND PARTS LIST

OVERALL ASSY

Index No.	SP	Parts No.	Description
101	O	A-4322-786-A	PANEL ASSY,ORNAMENTAL
102	S	X-4852-903-0	LEG ASSY
103	S	2-092-326-XX	FOOT,RUBBER
104	S	2-380-404-00	GRILLE,MICROPHONE
105	O	2-380-407-00	CUSHION
106	O	2-380-419-21	COVER,SIDE
107	O	2-380-419-31	COVER,SIDE
108	O	2-380-420-11	TABLE
109	O	2-380-422-11	FRAME,MOUNT
110	O	2-380-423-11	COVER,MOUNT FRAME
111	O	2-380-424-11	BOARD (RIGHT),SIDE,ORNAMENTAL
112	O	2-380-425-11	BOARD (LEFT),SIDE,ORNAMENTAL
113	S	2-380-430-41	KNOB,SLIDE CONTROL (GRY)
114	S	2-380-430-51	KNOB,SLIDE CONTROL (RED)
115	S	2-380-430-61	KNOB,SLIDE CONTROL (GRN)
116	S	2-380-430-71	KNOB,SLIDE CONTROL (BLU)
117	O	2-380-443-11	PLATE,BOTTOM
118	S	3-451-111-21	WASHER,ORNAMENTAL
119	S	3-831-441-XX	CUSHION,SPEAKER GRILLE
120	S	4-836-828-00	EMBLEM,SONY
121	S	4-870-210-11	RING,PANEL RETAINER
122	O	4-906-512-01	ESCUTCHEON
123	S	7-624-190-81	STOP RING 2

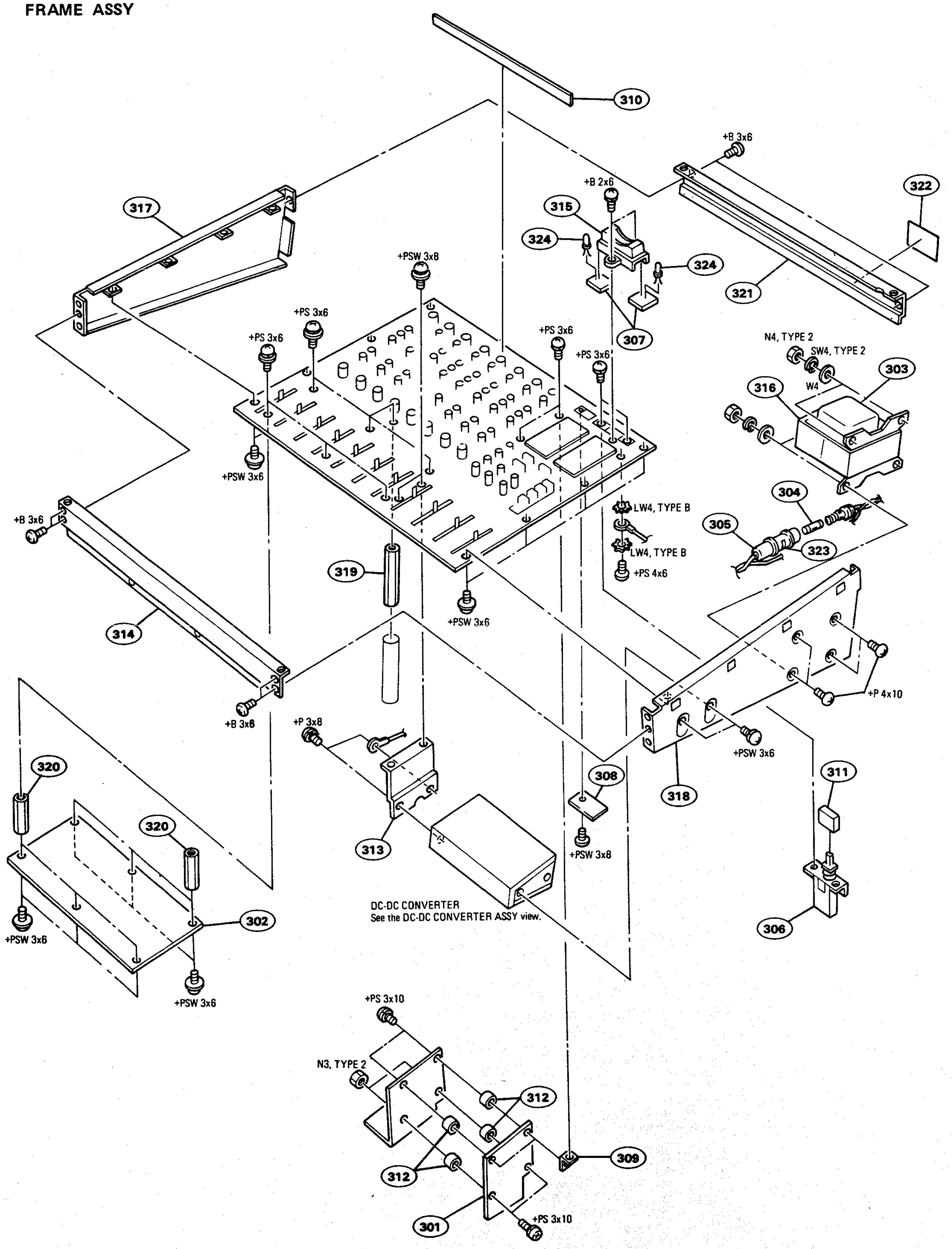

114
115
116
+B 2x6
113
120
+RK 3x8
118
+RK 3x8
118
122
101
+P 3x30
121
112
+K 3x10
109
110
119
104
123
107
+B 2x6
LW3, TYPE A
+B 3x6
+B 3x6
LW3, TYPE A
+B 3x10
LW3, TYPE A
103
108
+P 3x10
110
109
111
+B 2x6
106
+P3x10
+K 3x10
121
+P 3x30
105
117
+B 3x6
102
+B 3x6
102
+PSW 3x10
+B 3x6
+PSW 3x10

CONNECTOR PANEL ASSY


203
SW3, TYPE 2
N3, TYPE 2
211
SW3, TYPE 2
N3, TYPE 2
210
212
SW3, TYPE 2
N3, TYPE 2
215
216
+PTT 2.6x6
201
205
217
+B 3x8
213
+B 3x8
+RK 2.6x6
205
204
+B 2x6
202
+B 3x10
206
218
W3
SW3, TYPE 2
N3, TYPE 2
207
208
214
For J and U/C Models Only
+K 2x12
+B 2x6
202
+B 3x10
206
218
W2
N2, TYPE 2
W3
209
SW3, TYPE 2
N3, TYPE 2
217
208
207
214
For AEP Model Only

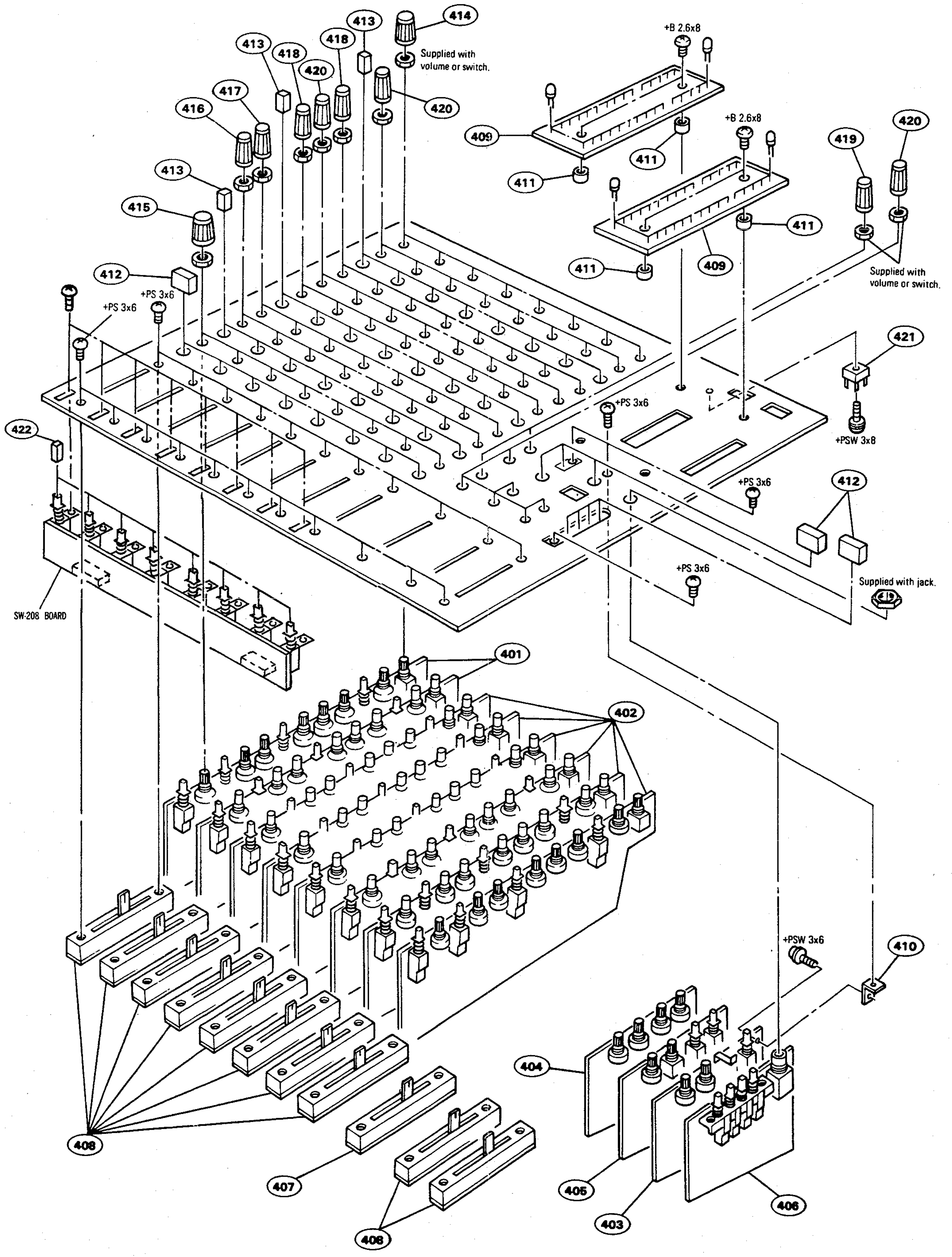
Index No.	SP	Parts No.	Description
201	S	1-106-172-00	CAP,MYLAR 0.001 5% 100V
202	S	1-507-866-00	JACK,EXTENTION POWER
203	S	1-507-867-00	JACK,PIN 8P
204	S	1-509-176-51	RECEPTACLE,MALE,XLR3P
205	S	1-509-184-51	RECEPTACLE,FEMALE,XLR3P
206	S	⚠1-509-547-00	3P INLET
207	S	⚠1-532-299-00	FUSE,TIME-LAG 5A (For AE Model)
	S	⚠1-532-704-00	FUSE 5A (For J and UC Models)
208	S	1-533-102-XX	HOLDER,FUSE
209	S	⚠1-553-028-00	SWITCH,SLIDE (VOLTAGE SELECT) (For AE Model)
210	S	1-560-712-00	PLUG,CONNECTOR,15-PIN D-SUB
211	S	1-563-235-11	JACK,PIN 10P
212	O	1-618-122-11	PC BOARD,CN-123
213	O	3-668-459-00	SCREW,CONNECTOR
214	S	3-701-946-27	LABEL,FUSE (For J and UC Models)
	S	3-701-948-21	LABEL,FUSE (For AE Model)
215	S	3-701-993-00	SPACER,TERMINAL
216	O	3-706-165-00	SCREW
217	O	4-906-513-01	PANEL,CONNECTOR
218	S	9-911-863-XX	FIBER SHEET,INSULATING

FRAME ASSY


310
+B 3x6
322
+B 2x6
315
317
324
324
+PSW 3x8
321
+PS 3x6
+PS 3x6
+PS 3x6
+PS 3x6
307
N4, TYPE 2
SW4, TYPE 2
W4
303
316
+PSW 3x6
LW4, TYPE B
LW4, TYPE B
+PS 4x6
304
305
323
+B 3x6
319
+PSW 3x6
314
+P 4x10
+B 3x6
+P 3x8
+PSW 3x6
311
308
318
320
320
313
+PSW 3x8
DC-DC CONVERTER
See the DC-DC CONVERTER ASSY view.
302
306
+PSW 3x6
+PSW 3x6
+PS 3x10
N3, TYPE 2
312
309
312
301
+PS 3x10

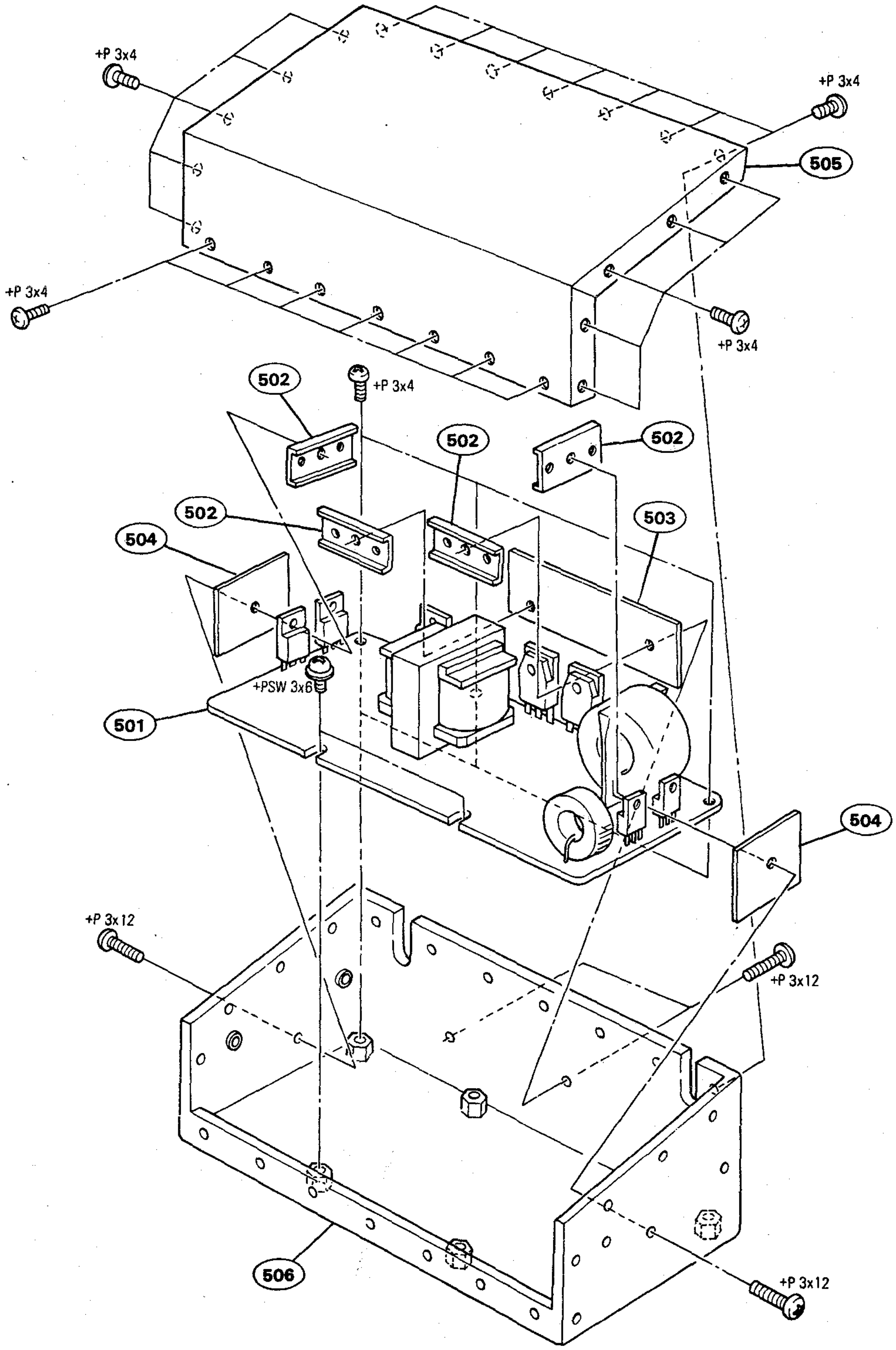
Index No.	SP	Parts No.	Description
301	O	A-4380-070-A	COMPLETE PCB,METER
302	O	A-4385-230-A	COMPLETE PCB,PGA
303	S	⚠1-447-574-00	TRANSFORMER,POWER (For J and UC Models)
	S	⚠1-447-575-00	TRANSFORMER,POWER (For AE Model)
304	S	⚠1-532-299-00	FUSE,TIME-LAG 5A (For AE Model)
	S	⚠1-532-704-00	FUSE 5A (For J and UC Models)
305	S	1-533-102-XX	HOLDER,FUSE
306	S	⚠1-553-840-00	SWITCH,PUSH (For J and UC Models)
	S	⚠1-553-841-00	SWITCH,PUSH (For AE Model)
307	O	1-609-884-00	PC BOARD,LED
308	O	1-618-121-11	PC BOARD,LED-32
309	O	2-380-405-00	BRACKET,PC BOARD
310	O	2-380-410-00	SPACER,LED
311	S	2-380-411-11	KNOB (LARGE),PUSH BUTTON
312	S	2-380-413-00	COLLAR,SHIELD PLATE
313	O	2-380-416-00	BRACKET,DDC
314	O	2-380-418-00	COVER,FRONT
315	O	2-380-426-00	GRILLE,POWER SWITCH
316	O	2-380-427-00	FRAME,TRANSFORMER SHIELD
317	O	2-380-433-00	FRAME (LEFT),SIDE
318	O	2-380-434-00	FRAME (RIGHT),SIDE
319	O	2-380-437-00	SUPPORT,BOTTOM PLATE
320	O	2-380-438-00	SUPPORT,PGA PC BOARD
321	O	2-380-441-11	COVER,REAR
322	O	2-380-448-00	LABEL,CAUTION
323	S	3-701-946-27	LABEL,FUSE (For J and UC Models)
	S	3-701-948-21	LABEL,FUSE (For AE Model)
324	S	8-719-812-41	DIODE TLR124

CHASSIS ASSY


414
413
418
413
418
420
Supplied with volume or switch.
417
420
416
+B 2.6x8
409
+B 2.6x8
411
411
419
420
413
415
411
411
409
412
+PS 3x6
+PS 3x6
Supplied with volume or switch.
421
+PS 3x6
+PSW 3x8
422
+PS 3x6
412
+PS 3x6
Supplied with jack.
SW-208 BOARD
401
402
+PSW 3x6
410
404
408
407
405
406
403
408

Index No.	SP	Parts No.	Description
401	O	A-4358-165-A	COMPLETE PCB,IPM-10
402	O	A-4358-167-A	COMPLETE PCB,IPM-11
403	O	A-4363-040-A	COMPLETE PCB,TB
404	O	A-4382-230-A	COMPLETE PCB,SUB
405	O	A-4385-228-A	COMPLETE PCB,MNM-10
406	O	A-4385-231-A	COMPLETE PCB,HP
407	S	1-237-360-11	RES, VAR, SOLID 20K/20K
408	S	1-237-361-11	RES, VAR, SOLID 20K
409	S	1-806-650-11	DIODE (LED BLOCK)
410	O	2-380-405-00	BRACKET,PC BOARD
411	S	2-380-408-00	COLLAR,LED
412	S	2-380-411-11	KNOB (LARGE),PUSH BUTTON
413	S	2-380-412-21	KNOB (SMALL),PUSH BUTTON
414	S	4-906-510-01	KNOB (LARGE),ROTARY (D.GRY)
415	S	4-906-510-11	KNOB (LARGE),ROTARY (RED)
416	S	4-906-511-01	KNOB (SMALL),ROTARY (GRN)
417	S	4-906-511-11	KNOB (SMALL),ROTARY (BLU)
418	S	4-906-511-21	KNOB (SMALL),ROTARY (YEL)
419	S	4-906-511-31	KNOB (SMALL),ROTARY (RED)
420	S	4-906-511-41	KNOB (SMALL),ROTARY (L.GRY)
421	S	8-719-504-40	DIODE S4VB40
422	S	4-904-372-21	BUTTON, SWITCH

DC-DC CONVERTER ASSY


+P 3x4
+P 3x4
505
+P 3x4
+P 3x4
502
+P 3x4
502
502
502
503
504
+PSW 3x6
501
504
+P 3x12
+P 3x12
506
+P 3x12

Index No.	SP	Parts No.	Description
501	O	A-4394-323-A	MOUNTED PCB,CONVERTER,DC-DC
502	O	2-275-902-00	BRACKET,TRANSISTOR
503	S	2-380-414-00	INSULATOR (A)
504	S	2-380-415-00	INSULATOR (B)
505	O	2-380-431-00	LID,CASE
506	O	2-380-432-00	CASE,ALUMINUM

DC-DC CONVERTER, HP

B-2. ELECTRICAL PARTS LIST

NOTE:

MXP-29

Serial No. (J) of the parts marked with (*1): 10001 to 10010
Serial No. (UC) of the parts marked with (*1): 20001 to 20300
Serial No. (AE) of the parts marked with (*1): 50001 to 50030
Serial No. (J) of the parts marked with (*2): 10011 and higher
Serial No. (UC) of the parts marked with (*2): 20301 and higher
Serial No. (AE) of the parts marked with (*2): 50031 and higher
Serial No. (J) of the parts marked with (*3): 10001 to 10010
Serial No. (UC) of the parts marked with (*3): 20001 to 20150
Serial No. (AE) of the parts marked with (*3): 50001 to 50030
Serial No. (J) of the parts marked with (*4): 10011 and higher
Serial No. (UC) of the parts marked with (*4): 20151 and higher
Serial No. (AE) of the parts marked with (*4): 50031 and higher

MXP-29R (J)

Serial No. of the parts marked with (*1): 19001 to 19010
Serial No. of the parts marked with (*2): 19011 and higher
Serial No. of the parts marked with (*3): 19001 to 19010
Serial No. of the parts marked with (*4): 19011 and higher

Serial No.	*A	*B
MXP-29 (J)	10001 – 10030	10031 and Higher
(UC)	20001 – 20300	20301 and Higher
(AE)	50001 – 50190	50191 and Higher
MXP-29R (J)	19001 – 19040	19041 and Higher

DC-DC CONVERTER BOARD

Ref. No.	SP	Part No.	Description
-	O	A-4394-323-A	MOUNTED PCB,CONVERTER,DC-DC

(This assembly includes the following parts.)

Ref. No.	SP	Part No.	Description
C1	S	1-108-599-00	CAP,MYLAR 0.068 5% 50V
C2	S	1-124-128-00	CAP,ELECT 470 20% 25V
C3	S	1-106-192-00	CAP,MYLAR 0.0068 5% 100V
C4	S	1-123-230-00	CAP,ELECT (NONPOLAR) 2.2 20% 50V
C5	S	1-124-126-00	CAP,ELECT 47 20% 25V
C6	S	1-108-579-00	CAP,MYLAR 0.01 5% 50V
C7	S	1-124-128-00	CAP,ELECT 470 20% 25V
C8	S	1-124-126-00	CAP,ELECT 47 20% 25V
C9	S	1-108-595-00	CAP,MYLAR 0.047 5% 50V
C10	S	1-108-595-00	CAP,MYLAR 0.047 5% 50V
C11	S	1-124-130-00	CAP,ELECT 100 20% 63V
C12	S	1-124-130-00	CAP,ELECT 100 20% 63V
C13	S	1-124-368-00	CAP,ELECT 330 20% 63V
C14	S	1-124-367-00	CAP,ELECT 470 20% 10V
C15	S	1-124-123-00	CAP,ELECT 100 20% 10V
C16	S	1-123-876-00	CAP,ELECT 330 20% 25V
C17	S	1-123-876-00	CAP,ELECT 330 20% 25V
C18	S	1-124-128-00	CAP,ELECT 470 20% 25V
C19	S	1-124-128-00	CAP,ELECT 470 20% 25V
C20	S	1-123-333-00	CAP,ELECT 100 20% 25V
C21	S	1-123-333-00	CAP,ELECT 100 20% 25V
C22	S	1-124-126-00	CAP,ELECT 47 20% 25V
C23	S	1-124-126-00	CAP,ELECT 47 20% 25V
C24	S	1-123-330-00	CAP,ELECT 22 20% 25V
D1	S	1-806-660-11	DIODE ESAB85-009
D5	S	8-719-900-93	DIODE V09C
D6	S	8-719-900-93	DIODE V09C
D7	S	8-719-900-93	DIODE V09C
D8	S	8-719-900-93	DIODE V09C
D9	S	8-719-907-24	DIODE ESAC31-02D
D10	S	8-719-907-24	DIODE ESAC31-02D
D11	S	8-719-100-36	DIODE RD5.6EB3
IC1	S	8-759-937-59	IC MB3759
L1	S	1-421-495-00	COIL,CHOKE 2.2mH
L2	S	1-421-491-00	COIL,CHOKE 15UH
L3	S	1-421-588-00	COIL,CHOKE 150UH
L4	S	1-421-491-00	COIL,CHOKE 15UH
L5	S	1-421-462-00	COIL,CHOKE 10UH
L6	S	1-421-461-00	COIL,CHOKE 10UH
L7	S	1-421-461-00	COIL,CHOKE 10UH
L8	S	1-421-461-00	COIL,CHOKE 10UH
L9	S	1-421-461-00	COIL,CHOKE 10UH
Q1	S	1-806-219-11	TRANSISTOR 2SA1012-Y
Q2	S	8-729-178-54	TRANSISTOR 2SC2785
Q3	S	8-729-117-54	TRANSISTOR 2SA1175-F
Q4	S	8-729-900-47	TRANSISTOR 2SD1049
Q5	S	8-729-900-47	TRANSISTOR 2SD1049
Q6	S	8-729-133-43	TRANSISTOR 2SC2334-K
Q7	S	8-729-133-43	TRANSISTOR 2SC2334-K
Q8	S	1-806-219-11	TRANSISTOR 2SA1012-Y
R1	S	1-247-116-00	RES,CARBON 240 5% 1/4W
R7	S	1-247-704-11	RES,CARBON 220 5% 1/4W
R8	S	1-206-705-00	RES,METAL 150 5% 3W
R13	S	1-247-692-11	RES,CARBON 22 5% 1/4W
R14	S	⚠1-212-895-00	RES,FUSE 390 5% 1/4W
R15	S	1-247-216-00	RES,CARBON 100 5% 1/2W
R16	S	1-246-525-00	RES,CARBON 150K 5% 1/4W
R17	S	1-247-718-11	RES,CARBON 2.7K 5% 1/4W
R18	S	1-230-520-11	RES,ADJ,METAL GLAZE 1K
R19	S	1-247-138-00	RES,CARBON 2K 5% 1/4W
R20	S	⚠1-212-880-00	RES,FUSE 91 5% 1/4W
R21	S	1-247-216-00	RES,CARBON 100 5% 1/2W
R22	S	⚠1-217-399-00	RES,FUSE 100 5% 1/4W
R23	S	1-247-216-00	RES,CARBON 100 5% 1/2W
R24	S	1-247-872-00	RES,CARBON 51K 5% 1/6W
R25	S	1-247-872-00	RES,CARBON 51K 5% 1/6W
R26	S	1-217-625-00	RES,METAL 0.05 10% 2W
SCR1	S	8-719-834-21	THYRISTOR SF0R3B42
T1	S	1-543-100-00	CORE
T2	S	1-543-100-00	CORE
T3	S	1-447-580-00	TRANSFORMER,DC-DC CONVERTER

HP BOARD

Ref. No.	SP	Part No.	Description
-	O	A-4385-231-B	COMPLETE PCB, HP *B
		A-4385-231-A	COMPLETE PCB, HP *A

(This assembly includes the following parts.)

Ref. No.	SP	Part No.	Description
C601	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 35V
C602	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C603	S	1-123-321-00	CAP,ELECT 220 20% 16V
C604	S	1-123-334-00	CAP,ELECT 220 20% 25V
C605	S	1-123-334-00	CAP,ELECT 220 20% 25V
C606	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 35V
C607	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C608	S	1-123-321-00	CAP,ELECT 220 20% 16V
C609	S	1-123-334-00	CAP,ELECT 220 20% 25V
C610	S	1-123-334-00	CAP,ELECT 220 20% 25V
C611	S	1-123-332-00	CAP,ELECT 47 20% 25V
C612	S	1-123-332-00	CAP,ELECT 47 20% 25V
CN601	O	1-564-250-00	PIN,CONNECTOR 15P
CN602	O	1-564-249-00	PIN,CONNECTOR 14P
CN603	O	1-560-125-00	PLUG,CONNECTOR 5P
CN604	O	1-560-124-00	PLUG,CONNECTOR 4P

Ref. No.	SP	Part No.	Description
CNJ601	S	1-507-657-00	JACK
D601	S	8-719-911-19	DIODE 1SS119
D602	S	8-719-911-19	DIODE 1SS119
D603	S	8-719-911-19	DIODE 1SS119
D604	S	8-719-911-19	DIODE 1SS119
IC601	S	8-759-745-61	IC NJM4560D-D
Q601	S	8-729-180-92	TRANSISTOR 2SD809-K
Q602	S	8-729-154-82	TRANSISTOR 2SD548-R
Q603	S	8-729-180-92	TRANSISTOR 2SD809-K
Q604	S	8-729-154-82	TRANSISTOR 2SD548-R
R601	S	1-247-168-00	RES,CARBON 36K 5% 1/4W
R602	S	1-247-168-00	RES,CARBON 36K 5% 1/4W
R603	S	1-247-177-00	RES,CARBON 82K 5% 1/4W
R604	S	1-247-177-00	RES,CARBON 82K 5% 1/4W
R605	S	1-247-700-11	RES,CARBON 100 5% 1/4W
R606	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R607	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R608	S	1-247-718-11	RES,CARBON 2.7K 5% 1/4W
R609	S	1-247-168-00	RES,CARBON 36K 5% 1/4W
R610	S	1-247-146-00	RES,CARBON 4.3K 5% 1/4W
R611	S	1-247-146-00	RES,CARBON 4.3K 5% 1/4W
R612	S	1-249-455-11	RES,CARBON 4.7 5% 1/4W
R613	S	1-249-455-11	RES,CARBON 4.7 5% 1/4W
R614	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R615	S	1-247-209-00	RES,CARBON 51 5% 1/2W
R616	S	⚠1-217-391-00	RES,FUSE 22 5% 1/4W
R617	S	⚠1-217-391-00	RES,FUSE 22 5% 1/4W
R618	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R619	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R620	S	1-247-718-11	RES,CARBON 2.7K 5% 1/4W
R621	S	1-247-168-00	RES,CARBON 36K 5% 1/4W
R622	S	1-247-146-00	RES,CARBON 4.3K 5% 1/4W
R623	S	1-247-146-00	RES,CARBON 4.3K 5% 1/4W
R624	S	1-249-455-11	RES,CARBON 4.7 5% 1/4W
R625	S	1-249-455-11	RES,CARBON 4.7 5% 1/4W
R626	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R627	S	1-247-209-00	RES,CARBON 51 5% 1/2W
R628	S	⚠1-217-391-00	RES,FUSE 22 5% 1/4W
R629	S	⚠1-217-391-00	RES,FUSE 22 5% 1/4W
R630	S	⚠1-217-395-00	RES,FUSE 47 5% 1/4W
R631	S	⚠1-217-395-00	RES,FUSE 47 5% 1/4W
R632	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R633	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
S601	S	1-554-476-00	SWITCH,PUSH (4 KEY)

IPM-10 BOARD

- O A-4358-165-A COMPLETE PCB,IPM-10
(This assembly includes the following parts.)

Ref. No.	SP	Part No.	Description
C101	S	1-123-357-00	CAP,ELECT 22 20% 50V
C102	S	1-123-357-00	CAP,ELECT 22 20% 50V
C103	S	1-106-180-00	CAP,MYLAR 0.0022 5% 100V
C104	S	1-106-180-00	CAP,MYLAR 0.0022 5% 100V
C105	S	1-106-180-00	CAP,MYLAR 0.0022 5% 100V
C106	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C107	S	1-123-309-00	CAP,ELECT 330 20% 10V
C108	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C109	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C110	S	1-123-307-00	CAP,ELECT 100 20% 10V
C111	S	1-108-579-00	CAP,MYLAR 0.01 5% 50V
C112	S	1-108-579-00	CAP,MYLAR 0.01 5% 50V
C113	S	1-123-356-00	CAP,ELECT 10 20% 50V
C114	S	1-108-583-00	CAP,MYLAR 0.015 5% 50V
C115	S	1-107-097-00	CAP,MICA 330P 5% 50V
C116	S	1-106-186-00	CAP,MYLAR 0.0039 5% 100V
C117	S	1-123-307-00	CAP,ELECT 100 20% 10V
C118	S	1-123-307-00	CAP,ELECT 100 20% 10V
C119	S	1-108-579-00	CAP,MYLAR 0.01 5% 50V
C120	S	1-108-579-00	CAP,MYLAR 0.01 5% 50V
C121	S	1-107-210-00	CAP,MICA 22P 5% 500V
C122	S	1-107-210-00	CAP,MICA 22P 5% 500V
C123	S	1-123-307-00	CAP,ELECT 100 20% 10V
C124	S	1-123-307-00	CAP,ELECT 100 20% 10V
C125	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 35V
C126	S	1-123-307-00	CAP,ELECT 100 20% 10V
C127	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 35V
C128	S	1-106-172-00	CAP,MYLAR 0.001 5% 100V
C129	S	1-106-192-00	CAP,MYLAR 0.0068 5% 100V
C130	S	1-108-587-00	CAP,MYLAR 0.022 5% 50V
C131	S	1-123-308-00	CAP,ELECT 220 20% 10V
C132	S	1-108-579-00	CAP,MYLAR 0.01 5% 50V
C133	S	1-108-579-00	CAP,MYLAR 0.01 5% 50V
C134	S	1-108-583-00	CAP,MYLAR 0.015 5% 50V
C135	S	1-123-356-00	CAP,ELECT 10 20% 50V
C136	S	1-108-579-00	CAP,MYLAR 0.01 5% 50V
C137	S	1-108-579-00	CAP,MYLAR 0.01 5% 50V
C138	S	1-108-579-00	CAP,MYLAR 0.01 5% 50V
C139	S	1-107-077-00	CAP,MICA 47P 5% 50V
C140	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 35V
C141	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 35V
C142	S	1-123-307-00	CAP,ELECT 100 20% 10V
C143	S	1-108-579-00	CAP,MYLAR 0.01 5% 50V
C144	S	1-108-579-00	CAP,MYLAR 0.01 5% 50V
C145	S	1-123-356-00	CAP,ELECT 10 20% 50V
C146	S	1-123-380-00	CAP,ELECT 1 20% 100V
C147	S	1-123-332-00	CAP,ELECT 47 20% 25V
C148	S	1-123-332-00	CAP,ELECT 47 20% 25V
C149	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 35V
C150	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 500V
C151	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 500V
CN101	O	1-560-278-00	PLUG,CONNECTOR 8P
CN102	O	1-564-250-00	PIN,CONNECTOR 15P
CN103	O	1-560-123-00	PLUG,CONNECTOR 3P
D101	S	8-719-100-43	DIODE RD7.5E-B1
D102	S	8-719-100-43	DIODE RD7.5E-B1
D103	S	8-719-100-43	DIODE RD7.5E-B1
D104	S	8-719-100-43	DIODE RD7.5E-B1
D105	S	8-719-911-19	DIODE 1SS119
D106	S	8-719-812-41	DIODE TLR124
IC101	S	8-759-745-61	IC NJM4560D-D
IC102	S	8-759-745-61	IC NJM4560D-D
IC103	S	8-759-745-61	IC NJM4560D-D
IC104	S	8-759-910-56	IC 2150A
IC105	S	8-759-745-61	IC NJM4560D-D
Q101	S	8-729-908-62	TRANSISTOR 2SD786
Q102	S	8-729-908-62	TRANSISTOR 2SD786
Q103	S	8-729-377-59	TRANSISTOR 2SC1775-F
Q104	S	8-729-387-28	TRANSISTOR 2SA872-E
Q105	S	8-729-600-27	TRANSISTOR 2SC634-SP
R101	S	1-214-749-00	RES,METAL 6.8K 1% 1/4W
R102	S	1-214-749-00	RES,METAL 6.8K 1% 1/4W
R103	S	1-214-703-00	RES,METAL 82 1% 1/4W
R104	S	1-214-751-00	RES,METAL 8.2K 1% 1/4W
R105	S	1-247-692-11	RES,CARBON 22 5% 1/4W
R106	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R107	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R108	S	1-214-703-00	RES,METAL 82 1% 1/4W
R109	S	1-214-751-00	RES,METAL 8.2K 1% 1/4W
R110	S	1-247-692-11	RES,CARBON 22 5% 1/4W

Ref. No.	SP	Part No.	Description
R111	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R112	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R113	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R114	S(*1)	1-214-753-00	RES,METAL 10K 1% 1/4W
	S(*2)	1-214-741-00	RES,METAL 3.3K 1% 1/4W
R115	S(*1)	1-214-753-00	RES,METAL 10K 1% 1/4W
	S(*2)	1-214-741-00	RES,METAL 3.3K 1% 1/4W
R116	S	1-247-700-11	RES,CARBON 100 5% 1/4W
R117	S	1-247-109-00	RES,CARBON 120 5% 1/4W
R118	S(*3)	1-214-761-00	RES,METAL 22K 1% 1/4W
	S(*4)	1-214-760-00	RES,METAL 20K 1% 1/4W
R121	S(*3)	1-214-761-00	RES,METAL 22K 1% 1/4W
	S(*4)	1-214-760-00	RES,METAL 20K 1% 1/4W
R119	S	1-214-757-00	RES,METAL 15K 1% 1/4W
R120	S	1-214-757-00	RES,METAL 15K 1% 1/4W
R122	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R123	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R124	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R125	S	1-247-125-00	RES,CARBON 560 5% 1/4W
R126	S	1-214-785-00	RES,METAL 220K 1% 1/4W
R127	S	1-214-759-00	RES,METAL 18K 1% 1/4W
R128	S	1-247-708-11	RES,CARBON 470 5% 1/4W
R129	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R130	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R131	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R132	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R133	S	1-246-529-00	RES,CARBON 220K 5% 1/4W
R134	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R135	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R136	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R137	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R138	S	1-246-529-00	RES,CARBON 220K 5% 1/4W
R139	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R140	S	1-246-529-00	RES,CARBON 220K 5% 1/4W
R141	S(*3)	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
	S(*4)	1-246-529-00	RES,CARBON 220K 5% 1/4W
R142	S	1-246-531-00	RES,CARBON 270K 5% 1/4W
R143	S	1-246-533-46	RES,CARBON 330K 5% 1/4W
R144	S	1-247-125-00	RES,CARBON 560 5% 1/4W
R145	S	1-247-125-00	RES,CARBON 560 5% 1/4W
R146	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R147	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R148	S	1-247-133-00	RES,CARBON 1.2K 5% 1/4W
R149	S	1-247-167-00	RES,CARBON 33K 5% 1/4W
R150	S	1-247-149-00	RES,CARBON 5.6K 5% 1/4W
R151	S	1-247-700-11	RES,CARBON 100 5% 1/4W
R152	S	1-247-696-11	RES,CARBON 47 5% 1/4W
R153	S	1-247-163-00	RES,CARBON 22K 5% 1/4W
R154	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R155	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R156	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R157	S	1-247-153-00	RES,CARBON 8.2K 5% 1/4W
R158	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R159	S	1-247-137-00	RES,CARBON 1.8K 5% 1/4W
R160	S	1-247-700-11	RES,CARBON 100 5% 1/4W
R161	S	1-247-167-00	RES,CARBON 33K 5% 1/4W
R162	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R163	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R164	S	1-247-721-11	RES,CARBON 4.7K 5% 1/4W
R165	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R166	S	1-249-460-11	RES,CARBON 15K 5% 1/4W
R167	S	1-249-460-11	RES,CARBON 15K 5% 1/4W
R168	S	1-247-135-00	RES,CARBON 1.5K 5% 1/4W
R169	S	1-247-135-00	RES,CARBON 1.5K 5% 1/4W
R170	S	1-249-460-11	RES,CARBON 15K 5% 1/4W

Ref. No.	SP	Part No.	Description
R171	S	1-249-460-11	RES,CARBON 15K 5% 1/4W
R172	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R173	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R174	S	1-247-717-11	RES,CARBON 2.2K 5% 1/4W
R175	S	1-247-718-11	RES,CARBON 2.7K 5% 1/4W
R176	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R177	S	⚠1-217-391-00	RES,FUSE 22 5% 1/4W
R178	S	⚠1-217-391-00	RES,FUSE 22 5% 1/4W
RV101	S	1-237-188-11	RES,VAR,CARBON 5K
RV102	S	1-237-183-11	RES,VAR,CARBON 250K
RV103	S	1-237-183-11	RES,VAR,CARBON 250K
RV104	S	1-237-183-11	RES,VAR,CARBON 250K
RV105	S	1-224-647-XX	RES,ADJ,CARBON 47K
RV106	S	1-237-185-11	RES,VAR,CARBON 5K
RV107	S	1-237-185-11	RES,VAR,CARBON 5K
RV108	S	1-237-187-11	RES,VAR,CARBON 10K
S101	S	1-570-603-11	SWITCH,ROTARY
S102	S	1-554-472-00	SWITCH,PUSH (1 KEY)
S103	S	1-554-472-00	SWITCH,PUSH (1 KEY)
S104	S	1-554-472-00	SWITCH,PUSH (1 KEY)
S105	S	1-554-474-00	SWITCH,PUSH (1 KEY)

IPM-11 BOARD

- O A-4358-167-A COMPLETE PCB,IPM-11
(This assembly includes the following parts.)

Ref. No.	SP	Part No.	Description
C201	S	1-123-357-00	CAP,ELECT 22 20% 50V
C202	S	1-123-357-00	CAP,ELECT 22 20% 50V
C203	S	1-106-180-00	CAP,MYLAR 0.0022 5% 100V
C204	S	1-106-180-00	CAP,MYLAR 0.0022 5% 100V
C205	S	1-106-180-00	CAP,MYLAR 0.0022 5% 100V
C206	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C207	S	1-123-309-00	CAP,ELECT 330 20% 10V
C208	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C209	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C210	S	1-123-307-00	CAP,ELECT 100 20% 10V
C211	S	1-108-579-00	CAP,MYLAR 0.01 5% 50V
C212	S	1-108-579-00	CAP,MYLAR 0.01 5% 50V
C213	S	1-123-356-00	CAP,ELECT 10 20% 50V
C214	S	1-123-307-00	CAP,ELECT 100 20% 10V
C215	S	1-108-579-00	CAP,MYLAR 0.01 5% 50V
C216	S	1-108-579-00	CAP,MYLAR 0.01 5% 50V
C217	S	1-107-210-00	CAP,MICA 22P 5% 500V
C218	S	1-107-210-00	CAP,MICA 22P 5% 500V
C219	S	1-123-307-00	CAP,ELECT 100 20% 10V
C220	S	1-123-307-00	CAP,ELECT 100 20% 10V
C221	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 35V
C222	S	1-123-307-00	CAP,ELECT 100 20% 10V
C223	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 35V
C224	S	1-106-172-00	CAP,MYLAR 0.001 5% 100V
C225	S	1-106-192-00	CAP,MYLAR 0.0068 5% 100V
C226	S	1-108-587-00	CAP,MYLAR 0.022 5% 50V
C227	S	1-123-308-00	CAP,ELECT 220 20% 10V
C228	S	1-108-579-00	CAP,MYLAR 0.01 5% 50V
C229	S	1-108-579-00	CAP,MYLAR 0.01 5% 50V
C230	S	1-108-583-00	CAP,MYLAR 0.015 5% 50V

Ref. No.	SP	Part No.	Description
C231	S	1-123-356-00	CAP,ELECT 10 20% 50V
C232	S	1-108-579-00	CAP,MYLAR 0.01 5% 50V
C233	S	1-108-579-00	CAP,MYLAR 0.01 5% 50V
C234	S	1-108-579-00	CAP,MYLAR 0.01 5% 50V
C235	S	1-107-077-00	CAP,MICA 47P 5% 50V
C236	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 35V
C237	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 35V
C238	S	1-123-307-00	CAP,ELECT 100 20% 10V
C239	S	1-108-579-00	CAP,MYLAR 0.01 5% 50V
C240	S	1-108-579-00	CAP,MYLAR 0.01 5% 50V
C241	S	1-123-356-00	CAP,ELECT 10 20% 50V
C242	S	1-123-380-00	CAP,ELECT 1 20% 100V
C243	S	1-123-332-00	CAP,ELECT 47 20% 25V
C244	S	1-123-332-00	CAP,ELECT 47 20% 25V
C245	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 35V
C246	S	1-107-085-00	CAP, MICA 100P 5% 500V
C247	S	1-107-085-00	CAP, MICA 100P 5% 500V
CN201	O	1-560-278-00	PLUG,CONNECTOR 8P
CN202	O	1-564-250-00	PIN,CONNECTOR 15P
CN203	O	1-560-123-00	PLUG,CONNECTOR 3P
D201	S	8-719-100-43	DIODE RD7.5E-B1
D202	S	8-719-100-43	DIODE RD7.5E-B1
D203	S	8-719-100-43	DIODE RD7.5E-B1
D204	S	8-719-100-43	DIODE RD7.5E-B1
D205	S	8-719-911-19	DIODE 1SS119
D206	S	8-719-812-41	DIODE TLR124
IC201	S	8-759-745-61	IC NJM4560D-D
IC202	S	8-759-745-61	IC NJM4560D-D
IC203	S	8-759-745-61	IC NJM4560D-D
IC204	S	8-759-910-56	IC 2150A
IC205	S	8-759-745-61	IC NJM4560D-D
Q201	S	8-729-908-62	TRANSISTOR 2SD786
Q202	S	8-729-908-62	TRANSISTOR 2SD786
Q203	S	8-729-377-59	TRANSISTOR 2SC1775-F
Q204	S	8-729-387-28	TRANSISTOR 2SA872-E
Q205	S	8-729-600-27	TRANSISTOR 2SC634-SP
R201	S	1-214-749-00	RES,METAL 6.8K 1% 1/4W
R202	S	1-214-749-00	RES,METAL 6.8K 1% 1/4W
R203	S	1-214-703-00	RES,METAL 82 1% 1/4W
R204	S	1-214-751-00	RES,METAL 8.2K 1% 1/4W
R205	S	1-247-692-11	RES,CARBON 22 5% 1/4W
R206	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R207	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R208	S	1-214-703-00	RES,METAL 82 1% 1/4W
R209	S	1-214-751-00	RES,METAL 8.2K 1% 1/4W
R210	S	1-247-692-11	RES,CARBON 22 5% 1/4W
R211	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R212	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R213	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R214	S(*1)	1-214-753-00	RES,METAL 10K 1% 1/4W
	S(*2)	1-214-741-00	RES,METAL 3.3K 1% 1/4W
R215	S(*1)	1-214-753-00	RES,METAL 10K 1% 1/4W
	S(*2)	1-214-741-00	RES,METAL 3.3K 1% 1/4W
R216	S	1-247-700-11	RES,CARBON 100 5% 1/4W
R217	S	1-247-109-00	RES,CARBON 120 5% 1/4W
R218	S(*3)	1-214-761-00	RES,METAL 22K 1% 1/4W
	S(*4)	1-214-760-00	RES,METAL 20K 1% 1/4W
R221	S(*3)	1-214-761-00	RES,METAL 22K 1% 1/4W
	S(*4)	1-214-760-00	RES,METAL 20K 1% 1/4W
R219	S	1-214-757-00	RES,METAL 15K 1% 1/4W
R220	S	1-214-757-00	RES,METAL 15K 1% 1/4W
R222	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R223	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R224	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R225	S	1-247-125-00	RES,CARBON 560 5% 1/4W

Ref. No.	SP	Part No.	Description
R226	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R227	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R228	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R229	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R230	S	1-246-529-00	RES,CARBON 220K 5% 1/4W
R231	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R232	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R233	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R234	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R235	S	1-246-529-00	RES,CARBON 220K 5% 1/4W
R236	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R237	S	1-246-529-00	RES,CARBON 220K 5% 1/4W
R238	S(*3)	1-249-469-11	RES, CARBON100K 5% 1/4W
	S(*4)	1-246-529-00	RES, CARBON220K 5% 1/4W
R239	S	1-246-531-00	RES,CARBON 270K 5% 1/4W
R240	S	1-246-533-00	RES,CARBON 330K 5% 1/4W
R241	S	1-247-125-00	RES,CARBON 560 5% 1/4W
R242	S	1-247-125-00	RES,CARBON 560 5% 1/4W
R243	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R244	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R245	S	1-247-133-00	RES,CARBON 1.2K 5% 1/4W
R246	S	1-247-167-00	RES,CARBON 33K 5% 1/4W
R247	S	1-247-149-00	RES,CARBON 5.6K 5% 1/4W
R248	S	1-247-700-11	RES,CARBON 100 5% 1/4W
R249	S	1-247-696-11	RES,CARBON 47 5% 1/4W
R250	S	1-247-163-00	RES,CARBON 22K 5% 1/4W
R251	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R252	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R253	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R254	S	1-247-153-00	RES,CARBON 8.2K 5% 1/4W
R255	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R256	S	1-247-137-00	RES,CARBON 1.8K 5% 1/4W
R257	S	1-247-700-11	RES,CARBON 100 5% 1/4W
R258	S	1-247-167-00	RES,CARBON 33K 5% 1/4W
R259	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R260	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R261	S	1-247-721-11	RES,CARBON 4.7K 5% 1/4W
R262	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R263	S	1-249-460-11	RES,CARBON 15K 5% 1/4W
R264	S	1-249-460-11	RES,CARBON 15K 5% 1/4W
R265	S	1-247-135-00	RES,CARBON 1.5K 5% 1/4W
R266	S	1-247-135-00	RES,CARBON 1.5K 5% 1/4W
R267	S	1-249-460-11	RES,CARBON 15K 5% 1/4W
R268	S	1-249-460-11	RES,CARBON 15K 5% 1/4W
R269	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R270	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R271	S	1-247-717-11	RES,CARBON 2.2K 5% 1/4W
R272	s	1-247-718-11	RES,CARBON 2.7K 5% 1/4W
R273	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R274	S	⚠1-217-391-00	RES,FUSE 22 5% 1/4W
R275	S	⚠1-217-391-00	RES,FUSE 22 5% 1/4W
RV201	S	1-237-188-11	RES,VAR,CARBON 5K
RV202	S	1-237-183-11	RES,VAR,CARBON 250K
RV203	S	1-237-183-11	RES,VAR,CARBON 250K
RV204	S	1-237-183-11	RES,VAR,CARBON 250K
RV205	S	1-224-647-XX	RES,ADJ,CARBON 47K
RV206	S	1-237-185-11	RES,VAR,CARBON 5K
RV207	S	1-237-185-11	RES,VAR,CARBON 5K
RV208	S	1-237-187-11	RES,VAR,CARBON 10K
S201	S	1-570-603-11	SWITCH,ROTARY
S202	S	1-554-472-00	SWITCH,PUSH (1 KEY)
S203	S	1-554-472-00	SWITCH,PUSH (1 KEY)
S204	S	1-554-472-00	SWITCH,PUSH (1 KEY)
S205	S	1-554-474-00	SWITCH,PUSH (1 KEY)

LED-32, METER, MNM-10

Ref. No.	SP	Part No.	Description
LED-32 BOARD			
-	O	1-618-121-11	PC BOARD,LED-32
D1	S	8-719-811-43	DIODE TLY114A
R1	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W

METER BOARD

Ref. No.	SP	Part No.	Description
-	O	A-4380-070-A	COMPLETE PCB,METER

(This assembly includes the following parts.)

Ref. No.	SP	Part No.	Description
C901	S	1-108-603-00	CAP,MYLAR 0.1 5% 50V
C902	S	1-108-603-00	CAP,MYLAR 0.1 5% 50V
C903	S	1-123-307-00	CAP,ELECT 100 20% 10V
C904	S	1-125-266-00	CAP,ELECT 6800 25V
C905	S	1-125-266-00	CAP,ELECT 6800 25V
C906	S	1-130-528-00	CAP,MYLAR 0.1 5% 50V
CN901	O	1-560-224-00	PLUG,CONNECTOR 10P
CN902	O	1-564-253-00	PLUG,CONNECTOR 20P
CN903	O	1-564-253-00	PLUG,CONNECTOR 20P
CN904	O	1-560-128-00	PLUG,CONNECTOR 8P
D901	S	8-719-200-02	DIODE 10E-2
D902	S	8-719-200-02	DIODE 10E-2
D903	S	8-719-200-02	DIODE 10E-2
D904	S	8-719-911-55	DIODE U05G
D905	S	8-719-914-11	DIODE HZ7ALL
D906	S	8-719-914-11	DIODE HZ7ALL
D907	S	8-719-914-11	DIODE HZ7ALL
D908	S	8-719-914-11	DIODE HZ7ALL
IC901	S	8-759-993-51	IC MSL9351RS
IC902	S	8-759-993-51	IC MSL9351RS
Q901	S	8-729-195-23	TRANSISTOR 2SA952
Q902	S	8-729-195-23	TRANSISTOR 2SA952
Q903	S	8-729-195-23	TRANSISTOR 2SA952
Q904	S	8-729-195-23	TRANSISTOR 2SA952
Q905	S	8-729-195-23	TRANSISTOR 2SA952
Q906	S	8-729-195-23	TRANSISTOR 2SA952
Q907	S	8-729-195-23	TRANSISTOR 2SA952
Q908	S	8-729-195-23	TRANSISTOR 2SA952
R709	S	1-247-708-11	RES,CARBON 470 5% 1/4W
R710	S	1-247-708-11	RES,CARBON 470 5% 1/4W
R711	S	1-247-708-11	RES,CARBON 470 5% 1/4W
R712	S	1-247-708-11	RES,CARBON 470 5% 1/4W
R901	S	1-247-698-11	RES,CARBON 68 5% 1/4W
R902	S	1-247-698-11	RES,CARBON 68 5% 1/4W
R903	S	1-247-698-11	RES,CARBON 68 5% 1/4W
R904	S	1-247-698-11	RES,CARBON 68 5% 1/4W
R905	S	1-247-698-11	RES,CARBON 68 5% 1/4W
R906	S	1-247-698-11	RES,CARBON 68 5% 1/4W
R907	S	1-247-698-11	RES,CARBON 68 5% 1/4W
R908	S	1-247-698-11	RES,CARBON 68 5% 1/4W
R913	S	1-249-459-11	RES,CARBON 12K 5% 1/4W
R914	S	1-247-698-11	RES,CARBON 68 5% 1/4W
R915	S	1-247-698-11	RES,CARBON 68 5% 1/4W
R916	S	1-247-698-11	RES,CARBON 68 5% 1/4W
R917	S	1-247-698-11	RES,CARBON 68 5% 1/4W
R918	S	1-247-698-11	RES,CARBON 68 5% 1/4W
R919	S	1-247-698-11	RES,CARBON 68 5% 1/4W
R920	S	1-247-698-11	RES,CARBON 68 5% 1/4W
R921	S	1-247-698-11	RES,CARBON 68 5% 1/4W
R922	S	1-247-708-11	RES,CARBON 470 5% 1/4W
R923	S	1-247-708-11	RES,CARBON 470 5% 1/4W
R924	S	1-247-708-11	RES,CARBON 470 5% 1/4W
R925	S	1-247-708-11	RES,CARBON 470 5% 1/4W
R926	S	1-249-459-11	RES,CARBON 12K 5% 1/4W
R927	S	1-247-246-00	RES,CARBON 1.8K 5% 1/2W
R928	S	1-247-244-00	RES,CARBON 1.5K 5% 1/2W
RY901	S	1-515-459-21	RELAY

MNM-10 BOARD

Ref. No.	SP	Part No.	Description
-	O	A-4385-228-A	COMPLETE PCB,MNM-10

(This assembly includes the following parts.)

Ref. No.	SP	Part No.	Description
C801	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 25V
C802	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 25V
C803	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C804	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 25V
C805	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 25V
C806	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 25V
C807	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C808	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 25V
C809	S	1-123-332-00	CAP,ELECT 47 20% 25V
C810	S	1-123-332-00	CAP,ELECT 47 20% 25V
C811	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 25V
C812	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C813	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 25V
C814	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C815	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 25V
C816	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 25V
C817	S	1-123-332-00	CAP,ELECT 47 20% 25V
C818	S	1-123-332-00	CAP,ELECT 47 20% 25V
CN801	O	1-560-128-00	PLUG,CONNECTOR 8P
CN802	O	1-560-128-00	PLUG,CONNECTOR 8P
CN803	O	1-560-126-00	PLUG,CONNECTOR 6P
CN804	O	1-564-248-00	PIN,CONNECTOR 12P
CN805	O	1-560-126-00	PLUG,CONNECTOR 6P
IC801	S	8-759-745-61	IC NJM4560D-D
IC802	S	8-759-745-61	IC NJM4560D-D
IC803	S	8-757-700-00	IC CX-770
IC804	S	8-757-700-00	IC CX-770
IC805	S	8-757-700-00	IC CX-770
Q801	S	8-729-195-23	TRANSISTOR 2SA952
Q802	S	8-729-600-27	TRANSISTOR 2SC634-SP
Q803	S	8-729-195-23	TRANSISTOR 2SA952
Q804	S	8-729-600-27	TRANSISTOR 2SC634-SP
Q805	S	8-729-195-23	TRANSISTOR 2SA952
Q806	S	8-729-600-27	TRANSISTOR 2SC634-SP
Q807	S	8-729-312-12	TRANSISTOR 2SC1213A
Q808	S	8-729-312-12	TRANSISTOR 2SC1213A

Ref. No.	SP	Part No.	Description
R801	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R802	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R803	S	1-247-719-11	RES,CARBON 3.3K 5% 1/4W
R804	S	1-247-719-11	RES,CARBON 3.3K 5% 1/4W
R805	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R806	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R807	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R808	S	1-247-719-11	RES,CARBON 3.3K 5% 1/4W
R809	S	1-247-719-11	RES,CARBON 3.3K 5% 1/4W
R810	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R811	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R812	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R813	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R814	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R815	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R816	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R817	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R818	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R819	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R820	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R821	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R822	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R823	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R824	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R825	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R826	S	1-247-133-00	RES,CARBON 1.2K 5% 1/4W
R827	S	1-247-133-00	RES,CARBON 1.2K 5% 1/4W
R828	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R829	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R830	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R831	S	1-247-163-00	RES,CARBON 22K 5% 1/4W
R832	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R833	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R834	S	1-247-721-11	RES,CARBON 4.7K 5% 1/4W
R835	S	1-249-459-11	RES,CARBON 12K 5% 1/4W
R836	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R837	S	1-247-700-11	RES,CARBON 100 5% 1/4W
R838	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R839	S	1-247-163-00	RES,CARBON 22K 5% 1/4W
R840	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R841	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R842	S	1-247-721-11	RES,CARBON 4.7K 5% 1/4W
R843	S	1-249-459-11	RES,CARBON 12K 5% 1/4W
R844	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R845	S	1-247-700-11	RES,CARBON 100 5% 1/4W
R846	S	⚠1-217-395-00	RES,FUSE 47 5% 1/4W
R847	S	⚠1-217-395-00	RES,FUSE 47 5% 1/4W
R848	S	⚠1-217-395-00	RES,FUSE 47 5% 1/4W
R849	S	⚠1-217-395-00	RES,FUSE 47 5% 1/4W
RV801	S	1-237-184-11	RES,VAR,CARBON 10K/10K
S801	S	1-570-604-11	SWITCH,ROTARY
S802	S	1-570-605-11	SWITCH,PUSH (2 KEY)

Ref. No.	SP	Part No.	Description
PGA BOARD			
-	O	A-4385-230-A	COMPLETE PCB,PGA
(This assembly includes the following parts.)			
C301	S	1-123-308-00	CAP,ELECT 220 20% 10V
C302	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C303	S	1-123-356-00	CAP,ELECT 10 20% 50V
C304	S	1-123-308-00	CAP,ELECT 220 20% 10V
C305	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C306	S	1-123-356-00	CAP,ELECT 10 20% 50V
C307	S	1-123-308-00	CAP,ELECT 220 20% 10V
C308	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C309	S	1-123-356-00	CAP,ELECT 10 20% 50V
C310	S	1-123-308-00	CAP,ELECT 220 20% 10V
C311	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C312	S	1-123-356-00	CAP,ELECT 10 20% 50V
C313	S	1-123-308-00	CAP,ELECT 220 20% 10V
C314	S	1-123-308-00	CAP,ELECT 220 20% 10V
C315	S	1-123-356-00	CAP,ELECT 10 20% 50V
C316	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 35V
C317	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C318	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C319	S	1-123-332-00	CAP,ELECT 47 20% 25V
C320	S	1-123-332-00	CAP,ELECT 47 20% 25V
C321	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C322	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C323	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C324	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C325	S	1-123-323-00	CAP,ELECT 470 20% 16V
C326	S	1-123-323-00	CAP,ELECT 470 20% 16V
C327	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C328	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C329	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 35V
C330	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 35V
C331	S	1-123-379-00	CAP,ELECT 0.47 20% 100V
C333	S	1-123-332-00	CAP,ELECT 47 20% 25V
C334	S	1-123-332-00	CAP,ELECT 47 20% 25V
C335	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 35V
C336	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C337	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C338	S	1-123-332-00	CAP,ELECT 47 20% 25V
C339	S	1-123-332-00	CAP,ELECT 47 20% 25V
C340	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C341	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C342	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C343	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C344	S	1-123-323-00	CAP,ELECT 470 20% 16V
C345	S	1-123-323-00	CAP,ELECT 470 20% 16V
C346	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C347	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C348	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 35V
C349	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 35V
C350	S	1-123-379-00	CAP,ELECT 0.47 20% 100V
C351	S	1-123-306-00	CAP,ELECT 47 20% 10V
C352	S	1-123-332-00	CAP,ELECT 47 20% 25V
C353	S	1-123-332-00	CAP,ELECT 47 20% 25V
C354	S	1-108-579-00	CAP,MYLAR 0.01 5% 50V
C355	S	1-108-579-00	CAP,MYLAR 0.01 5% 50V
C356	S	1-108-579-00	CAP,MYLAR 0.01 5% 50V
C357	S	1-108-579-00	CAP,MYLAR 0.01 5% 50V
C358	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 35V
C359	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C360	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 35V
C361	S	1-123-356-00	CAP,ELECT 10 20% 50V

Ref. No.	SP	Part No.	Description
C362	S	1-123-379-00	CAP,ELECT 0.47 20% 100V
C363	S	1-123-306-00	CAP,ELECT 47 20% 10V
C364	S	1-123-332-00	CAP,ELECT 47 20% 25V
C365	S	1-123-332-00	CAP,ELECT 47 20% 25V
C366	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 35V
C367	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C368	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 35V
C369	S	1-123-356-00	CAP,ELECT 10 20% 50V
C370	S	1-123-379-00	CAP,ELECT 0.47 20%100V
C371	S	1-123-306-00	CAP,ELECT 47 20% 10V
C372	S	1-123-332-00	CAP,ELECT 47 20% 25V
C373	S	1-108-579-00	CAP,MYLAR 0.01 5% 50V
C374	S	1-123-307-00	CAP,ELECT 100 20% 10V
C375	S	1-108-603-00	CAP,MYLAR 0.1 5% 50V
C376	S	1-123-330-00	CAP,ELECT 22 20% 25V
C377	S	1-123-369-00	CAP,ELECT 4.7 20% 63V
C378	S	1-123-307-00	CAP,ELECT 100 20% 10V
C379	S	1-123-332-00	CAP,ELECT 47 20% 25V
C380	S	1-123-336-00	CAP,ELECT 470 20% 25V
C381	S	1-123-336-00	CAP,ELECT 470 20% 25V
C382	S	1-123-333-00	CAP,ELECT 100 20% 25V
C383	S	1-123-333-00	CAP,ELECT 100 20% 25V
CN301	O	1-564-250-00	PIN,CONNECTOR 15P
CN302	O	1-560-156-00	PLUG,CONNECTOR 12P
CN303	O	1-560-123-00	PLUG,CONNECTOR 3P
CN304	O	1-560-123-00	PLUG,CONNECTOR 3P
CN305	O	1-560-123-00	PLUG,CONNECTOR 3P
CN306	O	1-560-123-00	PLUG,CONNECTOR 3P
CN307	O	1-560-123-00	PLUG,CONNECTOR 3P
CN308	O	1-560-124-00	PLUG,CONNECTOR 4P
CN309	O	1-560-128-00	PLUG,CONNECTOR 8P
D301	S	8-719-911-19	DIODE 1SS119
D302	S	8-719-911-19	DIODE 1SS119
D303	S	8-719-911-19	DIODE 1SS119
D304	S	8-719-911-19	DIODE 1SS119
D305	S	8-719-911-19	DIODE 1SS119
D306	S	8-719-911-19	DIODE 1SS119
D307	S	8-719-911-19	DIODE 1SS119
D308	S	8-719-911-19	DIODE 1SS119
D309	S	8-719-911-19	DIODE 1SS119
D310	S	8-719-911-19	DIODE 1SS119
D311	S	8-719-911-19	DIODE 1SS119
D312	S	8-719-911-19	DIODE 1SS119
D313	S	8-719-911-19	DIODE 1SS119
D314	S	8-719-911-19	DIODE 1SS119
D315	S	8-719-911-19	DIODE 1SS119
D316	S	8-719-911-19	DIODE 1SS119
D317	S	8-719-100-43	DIODE RD7.5E-B1
D318	S	8-719-911-19	DIODE 1SS119
D319	S	8-719-911-19	DIODE 1SS119
IC301	S	8-759-745-61	IC NJM4560D-D
IC302	S	8-759-745-61	IC NJM4560D-D
IC303	S	8-759-745-61	IC NJM4560D-D
IC304	S	8-759-745-61	IC NJM4560D-D
IC305	S	8-759-745-61	IC NJM4560D-D
IC306	S	8-759-745-61	IC NJM4560D-D
IC307	S	8-759-745-61	IC NJM4560D-D
IC308	S	8-759-745-61	IC NJM4560D-D
IC309	S	8-759-745-61	IC NJM4560D-D
IC310	S	8-759-745-61	IC NJM4560D-D
IC311	S	8-759-745-61	IC NJM4560D-D
IC312	S	8-759-745-61	IC NJM4560D-D
IC313	S	8-759-745-61	IC NJM4560D-D

Ref. No.	SP	Part No.	Description
Q301	S	8-729-312-12	TRANSISTOR 2SC1213A
Q302	S	8-729-306-72	TRANSISTOR 2SD667A
Q303	S	8-729-364-72	TRANSISTOR 2SB647
Q304	S	8-729-306-72	TRANSISTOR 2SD667A
Q305	S	8-729-364-72	TRANSISTOR 2SB647
Q306	S	8-729-312-12	TRANSISTOR 2SC1213A
Q307	S	8-729-306-72	TRANSISTOR 2SD667A
Q308	S	8-729-364-72	TRANSISTOR 2SB647
Q309	S	8-729-306-72	TRANSISTOR 2SD667A
Q310	S	8-729-364-72	TRANSISTOR 2SB647
Q311	S	8-729-312-12	TRANSISTOR 2SC1213A
Q312	S	8-729-312-12	TRANSISTOR 2SC1213A
Q313	S	8-729-195-23	TRANSISTOR 2SA952
R301	S	1-247-163-00	RES,CARBON 22K 5% 1/4W
R302	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R303	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R304	S	1-247-163-00	RES,CARBON 22K 5% 1/4W
R305	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R306	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R307	S	1-247-172-00	RES,CARBON 51K 5% 1/4W
R308	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R309	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R310	S	1-247-172-00	RES,CARBON 51K 5% 1/4W
R311	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R312	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R313	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R314	S	1-247-161-00	RES,CARBON 18K 5% 1/4W
R315	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R316	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R317	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R318	S	⚠1-217-391-00	RES,FUSE 22 5% 1/4W
R319	S	⚠1-217-391-00	RES,FUSE 22 5% 1/4W
R320	S	1-247-696-11	RES,CARBON 47 5% 1/4W
R321	S	1-247-696-11	RES,CARBON 47 5% 1/4W
R322	S	1-247-696-11	RES,CARBON 47 5% 1/4W
R323	S	1-247-696-11	RES,CARBON 47 5% 1/4W
R324	S	1-247-696-11	RES,CARBON 47 5% 1/4W
R325	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R326	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R327	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R328	S	1-247-162-00	RES,CARBON 20K 5% 1/4W
R329	S	1-247-120-00	RES,CARBON 360 5% 1/4W
R330	S	1-247-146-00	RES,CARBON 4.3K 5% 1/4W
R331	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 1% 1/4W
R332	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 1% 1/4W
R333	S	⚠1-217-391-00	RES,FUSE 22 5% 1/4W
R334	S	⚠1-217-395-00	RES,FUSE 47 5% 1/4W
R335	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 1% 1/4W
R336	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 1% 1/4W
R337	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R338	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R339	S	1-247-688-11	RES,CARBON 10 5% 1/4W
R340	S	1-247-688-11	RES,CARBON 10 5% 1/4W
R341	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 1% 1/4W
R343	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R344	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 1% 1/4W
R345	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 1% 1/4W
R346	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R347	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R348	S	1-247-688-11	RES,CARBON 10 5% 1/4W
R349	S	1-247-688-11	RES,CARBON 10 5% 1/4W
R350	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 1% 1/4W

Ref. No.	SP	Part No.	Description
R352	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R353	S	1-247-156-00	RES,CARBON 11K 5% 1/4W
R354	S	1-247-145-00	RES,CARBON 3.9K 5% 1/4W
R355	S	1-247-156-00	RES,CARBON 11K 5% 1/4W
R356	S	1-247-145-00	RES,CARBON 3.9K 5% 1/4W
R357	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R358	S	1-247-700-11	RES,CARBON 100 5% 1/4W
R359	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R360	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R361	S	1-247-176-00	RES,CARBON 75K 5% 1/4W
R362	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R363	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R364	S	⚠1-217-395-00	RES,FUSE 47 5% 1/4W
R365	S	⚠1-217-395-00	RES,FUSE 47 5% 1/4W
R366	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R367	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R368	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R369	S	1-247-162-00	RES,CARBON 20K 5% 1/4W
R370	S	1-247-120-00	RES,CARBON 360 5% 1/4W
R371	S	1-247-146-00	RES,CARBON 4.3K 5% 1/4W
R372	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 1% 1/4W
R373	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 1% 1/4W
R374	S	⚠1-217-391-00	RES,FUSE 22 5% 1/4W
R375	S	⚠1-217-395-00	RES,FUSE 47 5% 1/4W
R376	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 1% 1/4W
R377	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 1% 1/4W
R378	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R379	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R380	S	1-247-688-11	RES,CARBON 10 5% 1/4W
R381	S	1-247-688-11	RES,CARBON 10 5% 1/4W
R382	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 1% 1/4W
R384	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R385	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 1% 1/4W
R386	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 1% 1/4W
R387	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R388	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R389	S	1-247-688-11	RES,CARBON 10 5% 1/4W
R390	S	1-247-688-11	RES,CARBON 10 5% 1/4W
R391	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 1% 1/4W
R393	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R394	S	1-247-156-00	RES,CARBON 11K 5% 1/4W
R395	S	1-247-145-00	RES,CARBON 3.9K 5% 1/4W
R396	S	1-247-156-00	RES,CARBON 11K 5% 1/4W
R397	S	1-247-145-00	RES,CARBON 3.9K 5% 1/4W
R398	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R399	S	1-247-700-11	RES,CARBON 100 5% 1/4W
R400	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R401	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R402	S	1-247-176-00	RES,CARBON 75K 5% 1/4W
R403	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R404	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R405	S	⚠1-217-395-00	RES,FUSE 47 5% 1/4W
R406	S	⚠1-217-395-00	RES,FUSE 47 5% 1/4W
R407	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R408	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R409	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R410	S	1-247-162-00	RES,CARBON 20K 5% 1/4W
R411	S	1-247-711-11	RES,CARBON 680 5% 1/4W
R412	S	1-247-146-00	RES,CARBON 4.3K 5% 1/4W
R413	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R414	S	1-247-700-11	RES,CARBON 100 5% 1/4W
R415	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R416	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R417	S	1-247-176-00	RES,CARBON 75K 5% 1/4W
R418	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R419	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R420	S	⚠1-217-395-00	RES,FUSE 47 5% 1/4W
R421	S	⚠1-217-395-00	RES,FUSE 47 5% 1/4W
R422	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R423	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R424	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R425	S	1-247-162-00	RES,CARBON 20K 5% 1/4W
R426	S	1-247-711-11	RES,CARBON 680 5% 1/4W
R428	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R429	S	1-247-700-11	RES,CARBON 100 5% 1/4W
R430	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R431	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R432	S	1-247-176-00	RES,CARBON 75K 5% 1/4W
R433	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R434	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R435	S	⚠1-217-395-00	RES,FUSE 47 5% 1/4W
R436	S	⚠1-217-395-00	RES,FUSE 47 5% 1/4W
R437	S	1-247-721-11	RES,CARBON 4.7K 5% 1/4W
R438	S	1-247-171-00	RES,CARBON 47K 5% 1/4W
R439	S	1-247-167-00	RES,CARBON 33K 5% 1/4W
R440	S	1-246-529-00	RES,CARBON 220K 5% 1/4W
R441	S	1-206-673-00	RES,METAL 2.4K 5% 2W
R442	S	⚠1-217-391-00	RES,FUSE 22 5% 1/4W
R443	S	⚠1-217-391-00	RES,FUSE 22 5% 1/4W
RV301	S	1-224-248-XX	RES,ADJ,METAL GLAZE 470
RV302	S	1-224-251-XX	RES,ADJ,METAL GLAZE 4.7K
RV303	S	1-224-248-XX	RES,ADJ,METAL GLAZE 470
RV304	S	1-224-251-XX	RES,ADJ,METAL GLAZE 4.7K
RV305	S	1-224-248-XX	RES,ADJ,METAL GLAZE 470
RV306	S	1-224-251-XX	RES,ADJ,METAL GLAZE 4.7K
RV307	S	1-224-248-XX	RES,ADJ,METAL GLAZE 470
RV308	S	1-224-251-XX	RES,ADJ,METAL GLAZE 4.7K

SUB BOARD

-	O	A-4382-230-A	COMPLETE PCB,SUB

(This assembly includes the following parts.)

C501	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 35V
C502	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 35V
C503	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C504	S	1-123-307-00	CAP,ELECT 100 20% 10V
C505	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 35V

Ref. No.	SP	Part No.	Description
C506	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 35V
C507	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C508	S	1-123-307-00	CAP,ELECT 100 20% 10V
C509	S	1-123-332-00	CAP,ELECT 47 20% 25V
C510	S	1-123-332-00	CAP,ELECT 47 20% 25V
C511	S	1-123-379-00	CAP,ELECT 0.47 20% 100V
CN501	O	1-560-124-00	PLUG,CONNECTOR 4P
CN502	O	1-564-250-00	PIN,CONNECTOR 15P
CN503	O	1-564-259-00	PLUG,CONNECTOR 13P
IC501	S	8-759-745-61	IC NJM4560D-D
R501	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R502	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R503	S	1-247-721-11	RES,CARBON 4.7K 5% 1/4W
R504	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R505	S	1-247-134-00	RES,CARBON 1.3K 5% 1/4W
R506	S	1-247-134-00	RES,CARBON 1.3K 5% 1/4W
R507	S	1-249-460-11	RES,CARBON 15K 5% 1/4W
R508	S	1-249-460-11	RES,CARBON 15K 5% 1/4W
R509	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R510	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R511	S	1-247-721-11	RES,CARBON 4.7K 5% 1/4W
R512	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R513	S	1-247-134-00	RES,CARBON 1.3K 5% 1/4W
R514	S	1-247-134-00	RES,CARBON 1.3K 5% 1/4W
R515	S	1-249-460-11	RES,CARBON 15K 5% 1/4W
R516	S	1-249-460-11	RES,CARBON 15K 5% 1/4W
R517	S	⚠1-217-395-00	RES,FUSE 47 5% 1/4W
R518	S	⚠1-217-395-00	RES,FUSE 47 5% 1/4W
R519	S	1-247-161-00	RES,CARBON 18K 5% 1/4W
R520	S	1-247-163-00	RES,CARBON 22K 5% 1/4W
R521	S	1-247-163-00	RES,CARBON 22K 5% 1/4W
R522	S	1-247-172-00	RES,CARBON 51K 5% 1/4W
R523	S	1-247-172-00	RES,CARBON 51K 5% 1/4W
RV501	S	1-237-186-11	RES,VAR,CARBON 10K
RV502	S	1-237-187-11	RES,VAR,CARBON 10K
RV503	S	1-237-186-11	RES,VAR,CARBON 10K
RV504	S	1-237-187-11	RES,VAR,CARBON 10K

SW-208 BOARD

-	O	1-621-489-11	PC BOARD, SW-208
S1 to S8	S	1-554-380-00	SWITCH, PUSH 1 KEY
CN001	O	1-560-278-00	PLUG, CONNECTOR 8P
CN002	O	1-560-278-00	PLUG, CONNECTOR 8P

TB BOARD

-	O	A-4363-040-B A-4363-040-A	COMPLETE PCB, TB *B COMPLETE PCB, TB *A

(This assembly includes the following parts.)

-	O	1-609-885-00	PC BOARD,MIC
-	O	2-380-406-00	SUPPORT,MICROPHONE
-	S	3-574-761-00	HOLDER,MICROPHONE
C701	S	1-106-172-00	CAP,MYLAR 0.001 5% 100V
C702	S	1-106-172-00	CAP,MYLAR 0.001 5% 100V
C703	S	1-106-172-00	CAP,MYLAR 0.001 5% 100V
C704	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 35V
C707	S	1-123-380-00	CAP,ELECT 1 20% 100V

Ref. No.	SP	Part No.	Description
C708	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 35V
C709	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C710	S	1-123-356-00	CAP,ELECT 10 20% 50V
C711	S	1-123-356-00	CAP,ELECT 10 20% 50V
C712	S	1-123-343-00	CAP,ELECT 33 20% 35V
C713	S	1-107-085-00	CAP,MICA 100P 5% 50V
C714	S	1-123-307-00	CAP,ELECT 100 20% 10V
C715	S	1-123-332-00	CAP,ELECT 47 20% 25V
C717	S	1-106-172-00	CAP,MYLAR 0.001 5% 100V
CN701	O	1-564-248-00	PIN,CONNECTOR 12P
CN702	O	1-564-249-00	PIN,CONNECTOR 14P
CN703	O	1-560-123-00	PLUG,CONNECTOR 3P
D701	S	8-719-815-55	DIODE 1S1555
D702	S	8-719-815-55	DIODE 1S1555
D703	S	8-719-815-55	DIODE 1S1555
IC701	S	8-759-745-61	IC NJM4560D-D
IC702	S	8-759-745-61	IC NJM4560D-D
IC703	S	8-757-700-00	IC CX-770
MIC1	S	8-814-189-31	MICROPHONE,BUILT-IN (C-1007A)
Q701	S	8-729-195-23	TRANSISTOR 2SA952
Q702	S	8-729-600-27	TRANSISTOR 2SC634-SP
R701	S	1-247-162-00	RES,CARBON 20K 5% 1/4W
R702	S	1-247-162-00	RES,CARBON 20K 5% 1/4W
R703	S	1-249-460-11	RES,CARBON 15K 5% 1/4W
R704	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R705	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
R706	S	1-249-460-11	RES,CARBON 15K 5% 1/4W
R707	S	1-246-526-00	RES,CARBON 160K 5% 1/4W
R708	S	1-246-525-00	RES,CARBON 150K 5% 1/4W
R709	S	1-246-525-00	RES,CARBON 150K 5% 1/4W
R710	S	1-247-153-00	RES,CARBON 8.2K 5% 1/4W
R711	S	⚠1-217-395-00	RES,FUSE 47 5% 1/4W
R712	S	⚠1-217-395-00	RES,FUSE 47 5% 1/4W
R713	S	1-247-137-00	RES,CARBON 1.8K 5% 1/4W
R714	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R715	S	1-247-712-11	RES,CARBON 820 5% 1/4W
R716	S	1-247-177-00	RES,CARBON 82K 5% 1/4W
R717	S	1-247-142-00	RES,CARBON 3K 5% 1/4W
R718	S	1-247-151-00	RES,CARBON 6.8K 5% 1/4W
R719	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R720	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R721	S	1-247-713-11	RES,CARBON 1K 5% 1/4W
R722	S	1-247-154-00	RES,CARBON 9.1K 5% 1/4W
R723	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R724	S	⚠1-217-395-00	RES,FUSE 47 5% 1/4W
R725	S	⚠1-217-395-00	RES,FUSE 47 5% 1/4W
R726	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R727	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R728	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R729	S	1-249-469-11	RES,CARBON 100K 5% 1/4W
R730	S	1-247-725-11	RES,CARBON 10K 5% 1/4W
RV701	S	1-237-186-11	RES,VAR,CARBON 10K
RV702	S	1-237-184-11	RES,VAR,CARBON 10K/10K
RV703	S	1-224-643-XX	RES,ADJ,CARBON 2.2K
S701	S	1-554-473-00	SWITCH,PUSH (1 KEY)

Ref. No.	SP	Part No.	Description
FRAME			
-	S	⚠1-447-574-00	TRANSFORMER,POWER (For J and UC Models)
	S	⚠1-447-575-00	TRANSFORMER,POWER (For AE Model)
-	S	⚠1-532-299-00	FUSE,TIME-LAG 5A (For AE Model)
	S	⚠1-532-704-00	FUSE 5A (For J and UC Models)
-	S	1-533-102-XX	HOLDER,FUSE
-	S	⚠1-553-028-00	SWITCH,SLIDE (VOLTAGE SELECT) (For AE Model)
-	S	⚠1-553-840-00	SWITCH,PUSH (For J and UC Models)
	S	⚠1-553-841-00	SWITCH,PUSH (For AE Model)
-	O	1-609-884-00	PC BOARD,LED
-	O	1-618-122-11	PC BOARD,CN-123
C1	S	1-106-172-00	CAP,MYLAR 0.001 5% 100V
C2	S	1-106-172-00	CAP,MYLAR 0.001 5% 100V
C3	S	1-106-172-00	CAP,MYLAR 0.001 5% 100V
C4	S	1-106-172-00	CAP,MYLAR 0.001 5% 100V
C5	S	1-106-172-00	CAP,MYLAR 0.001 5% 100V
C6	S	1-106-172-00	CAP,MYLAR 0.001 5% 100V
C7	S	1-106-172-00	CAP,MYLAR 0.001 5% 100V
C8	S	1-106-172-00	CAP,MYLAR 0.001 5% 100V
C9	S	1-106-172-00	CAP,MYLAR 0.001 5% 100V
C10	S	1-106-172-00	CAP,MYLAR 0.001 5% 100V
CN101-1	O	1-561-243-00	PLUG,HOUSING,8P
	S	1-535-249-00	CONTACT,FEMALE
CN101-2	O	1-561-243-00	PLUG,HOUSING,8P
	S	1-535-249-00	CONTACT,FEMALE
CN101-3	O	1-561-243-00	PLUG,HOUSING,8P
	S	1-535-249-00	CONTACT,FEMALE
CN101-4	O	1-561-243-00	PLUG,HOUSING,8P
	S	1-535-249-00	CONTACT,FEMALE
CN101-5	O	1-561-243-00	PLUG,HOUSING,8P
	S	1-535-249-00	CONTACT,FEMALE
CN1-1-6	O	1-561-243-00	PLUG,HOUSING,8P
	S	1-535-249-00	CONTACT,FEMALE
CN101-7	O	1-561-243-00	PLUG,HOUSING,8P
	S	1-535-249-00	CONTACT,FEMALE
CN101-8	O	1-561-243-00	PLUG,HOUSING,8P
	S	1-535-249-00	CONTACT,FEMALE
CN102-1	O	1-937-392-11	HARNESS (10)
CN102-2			
CN102-3			
CN102-4			
CN102-5			
CN102-6			
CN102-7			
CN102-8			
CN301			
CN502			
CN601			
CN103	O	1-561-238-00	PLUG,HOUSING,3P
	S	1-535-249-00	CONTACT,FEMALE

Ref. No.	SP	Part No.	Description
CN115	S	1-509-184-51	RECEPTACLE,FEMALE,XLR3P
CN123	S	1-560-712-00	PLUG,CONNECTOR,15-PIN D-SUB
CN215	S	1-509-184-51	RECEPTACLE,FEMALE,XLR3P
CN303	O	1-561-238-00	PLUG,HOUSING,3P
	S	1-535-249-00	CONTACT,FEMALE
CN304	O	1-561-238-00	PLUG,HOUSING,3P
	S	1-535-249-00	CONTACT,FEMALE
CN305	O	1-561-238-00	PLUG,HOUSING,3P
	S	1-535-249-00	CONTACT,FEMALE
CN306	O	1-561-238-00	PLUG,HOUSING,3P
	S	1-535-249-00	CONTACT,FEMALE
CN307	O	1-561-238-00	PLUG,HOUSING,3P
	S	1-535-249-00	CONTACT,FEMALE
CN308	O	1-561-239-00	PLUG,HOUSING,4P
	S	1-535-249-00	CONTACT,FEMALE
CN309	O	1-561-243-00	PLUG,HOUSING,8P
	S	1-535-249-00	CONTACT,FEMALE
CN315	S	1-509-184-51	RECEPTACLE,FEMALE,XLR3P
CN406	S	1-509-176-51	RECEPTACLE,MALE,XLR3P
CN407	S	1-509-176-51	RECEPTACLE,MALE,XLR3P
CN415	S	1-509-184-51	RECEPTACLE,FEMALE,XLR3P
CN501	O	1-561-239-00	PLUG,HOUSING,4P
	S	1-535-249-00	CONTACT,FEMALE
CN515	S	1-509-184-51	RECEPTACLE,FEMALE,XLR3P
CN602	O	1-937-393-11	HARNESS (11)
CN702			
CN604	O	1-561-239-00	PLUG,HOUSING,4P
	S	1-535-249-00	CONTACT,FEMALE
CN615	S	1-509-184-51	RECEPTACLE,FEMALE,XLR3P
CN701	O	1-937-394-11	HARNESS (12)
CN805			
CN703	O	1-561-238-00	PLUG,HOUSING,3P
	S	1-535-249-00	CONTACT,FEMALE
CN715	S	1-509-184-51	RECEPTACLE,FEMALE,XLR3P
CN802	O	1-561-243-00	PLUG,HOUSING,8P
	S	1-535-249-00	CONTACT,FEMALE
CN805	O	1-561-241-11	PLUG,HOUSING,6P
	S	1-535-249-00	CONTACT,FEMALE
CN815	S	1-509-184-51	RECEPTACLE,FEMALE,XLR3P
CN902	O	1-562-294-11	PLUG,HOUSING,20P
	S	1-535-249-00	CONTACT,FEMALE
CN903	O	1-562-294-11	PLUG,HOUSING,20P
	S	1-535-249-00	CONTACT,FEMALE
CN904	O	1-561-243-00	PLUG,HOUSING,8P
	S	1-535-249-00	CONTACT,FEMALE
CN905	S	⚠1-509-547-00	3P INLET
CN906	S	1-507-866-00	JACK,EXTENTION POWER
CN915	S	1-509-184-51	RECEPTACLE,FEMALE,XLR3P
CN916	S	1-509-184-51	RECEPTACLE,FEMALE,XLR3P

FRAME, ACCESSORIES

Ref. No.	SP	Part No.	Description
D905	S	1-806-650-11	DIODE (LED BLOCK)
D906	S	1-806-650-11	DIODE (LED BLOCK)
D907	S	8-719-504-40	DIODE S4VB40
D908	S	8-719-812-41	DIODE TLR124
D909	S	8-719-812-41	DIODE TLR124
J101	S	1-507-867-00	JACK,PIN 8P
J102	S	1-563-235-11	JACK,PIN 10P
RV118	S	1-237-361-11	RES,VAR,SLIDE 20K
RV218	S	1-237-361-11	RES,VAR,SLIDE 20K
RV309	S	1-237-360-11	RES,VAR,SLIDE 20K/20K
RV310	S	1-237-361-11	RES,VAR,SLIDE 20K
RV311	S	1-237-361-11	RES,VAR,SLIDE 20K
RV318	S	1-237-361-11	RES,VAR,SLIDE 20K
RV418	S	1-237-361-11	RES,VAR,SLIDE 20K
RV518	S	1-237-361-11	RES,VAR,SLIDE 20K
RV618	S	1-237-361-11	RES,VAR,SLIDE 20K
RV718	S	1-237-361-11	RES,VAR,SLIDE 20K
RV818	S	1-237-361-11	RES,VAR,SLIDE 20K

ACCESSORIES SUPPLIED

Qty	SP	Part No.	Description
1	S	⚠1-534-754-00	CORD,POWER (For J Model)
1	S	⚠1-551-812-00	CORD,POWER (For UC Model)
1	S	⚠1-555-234-00	CORD,POWER (For AE Model)

第2章　サービスインフォメーション
SECTION 2　SERVICE INFORMATION

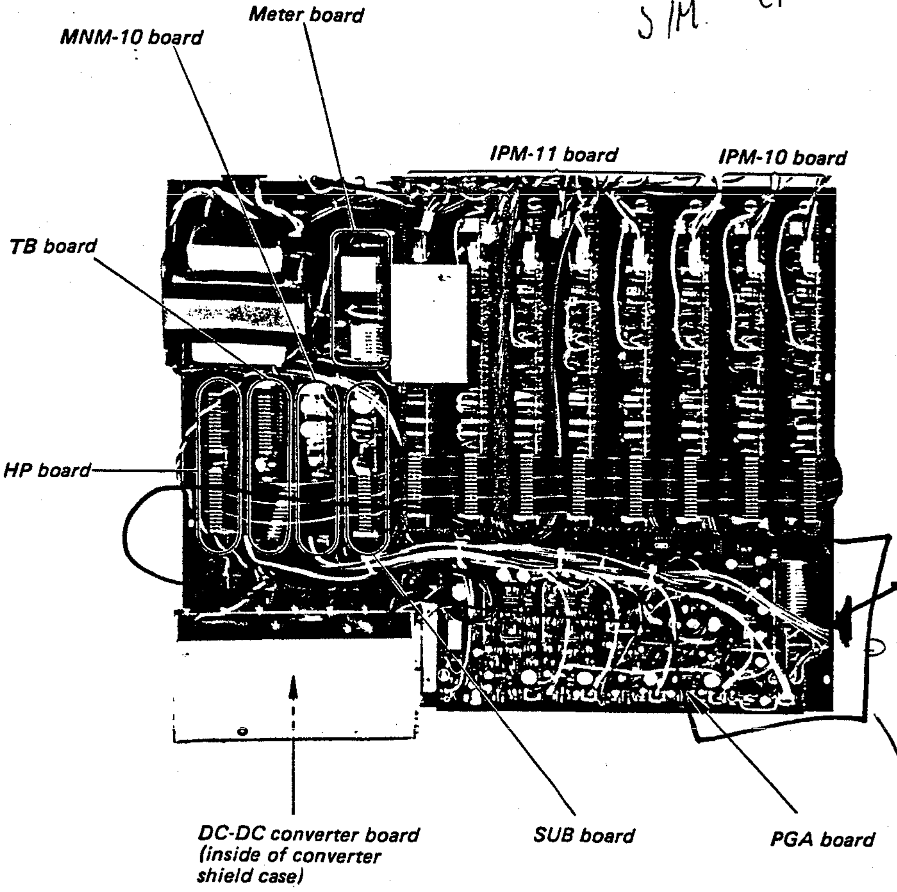
Aud. SDL 760

10/6/91

S/M ERGÄNZUNG

1/3

基板配置図
CIRCUIT BOARDS LOCATION

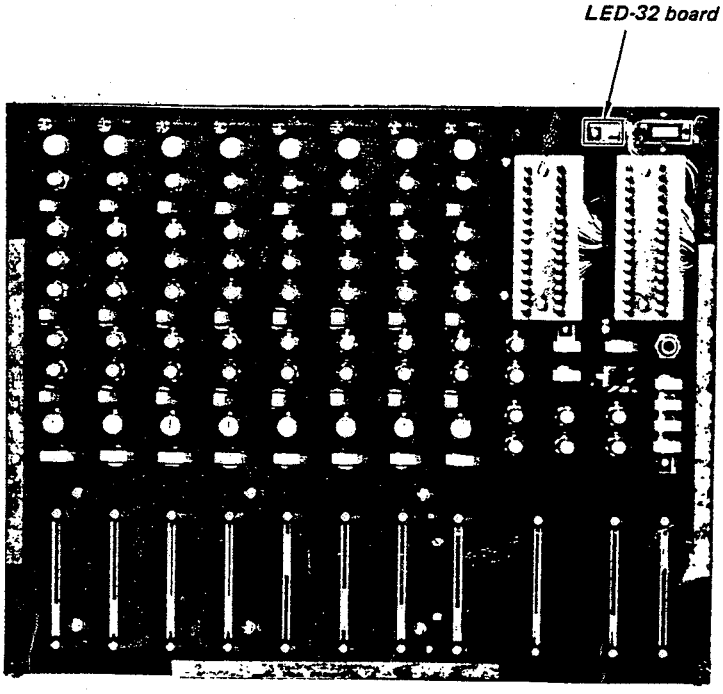

Meter board
MNM-10 board
IPM-11 board
IPM-10 board
TB board
HP board
DC-DC converter board (inside of converter shield case)
SUB board
PGA board

MXP-29.

P/N.

15 pol stecker kabel.

19 37 392 11


LED-32 board